# ANUÁRIO DO ÔNIBUS E DA MOBILIDADE URBANA 2019

www.otmeditora.com - Ano 27 - 2019 - R$ 65,00

# Novo momento?

Indústria projeta forte crescimento do mercado de ônibus, bancos das montadoras aumentam financiamento e setor de pneus avança para acompanhar a produção. E outro bom sinal: encarroçadoras lastreiam crescimento no mercado interno

Transporte rodoviário de passageiros aposta em novas tecnologias e mantém o espírito positivo, fretamento está atento a oportunidades e otimista, e o setor metroferroviário projeta a ampliação da presença em grandes e médias cidades

Novo governo começa bem no campo da mobilidade urbana, apresentando intenções, ouvindo propostas – em especial, do transporte urbano de passageiros por ônibus – e abrindo-se para o diálogo com diferentes segmentos do setor

## MOBILIDADE URBANA

**No transporte urbano por ônibus nas capitais a queda de demanda não cessou, mas é menor**

## E MAIS

Ieda Oliveira e Otávio Cunha falam sobre eletromobilidade

Sistemas inteligentes impulsionam transformação do transporte público

Licitação do transporte por ônibus em São Paulo próximo da reta final

As bicicletas retomam o crescimento após período de estagnação

A Pesquisa Origem-Destino na Região Metropolitana de São Paulo

Países andinos avançam na qualificação e integração do transporte público

**FICHAS TÉCNICAS DE TODOS OS MODELOS DE CARROCERIAS, CHASSIS E VANS FABRICADOS NO BRASIL**

# Mobilidade urbana, insumo do desenvolvimento econômico e social

A expectativa de um crescimento mais expressivo da economia brasileira em 2018 foi frustrada por alguns fatores, entre os quais se inserem a greve dos caminhoneiros no fim do primeiro semestre e as indefinições do andamento de um processo eleitoral significativamente polarizado. Com o resultado das eleições e a caracterização de um caminho para 2019, tudo indicava que logo a economia deslancharia, mas isso ainda não se confirmou no primeiro quadrimestre deste ano.

De todo modo, há sinais positivos e declarações de confiança. As encarroçadoras falam de recuperação, exibindo alta de 38% na produção em relação ao ano anterior, mas estão perfeitamente cientes de que se trata de um percentual calculado sobre uma base significativamente reduzida. Além disso, é bom saber que a expansão observada ancora-se nas vendas ao mercado interno.

Os fabricantes de chassis, que já em 2017 percebiam a proximidade de uma recuperação, viram no início de 2018 confirmar-se o ímpeto dessa evolução, que prossegue: as vendas de janeiro de 2019 situaram-se muito acima do observado no mesmo mês do ano anterior. Além de esperar que o programa Caminho da Escola permaneça forte, o setor avalia que o segmento de urbanos avançará na renovação de frotas do transporte coletivo. O bom resultado do mercado de ônibus contribuiu para melhorar o desempenho dos bancos das montadoras em 2018, com expectativas bem positivaspara este ano.

Num ambiente de avanços tecnológicos bastante significativos, o setor de bilhetagem eletrônica acredita em serviços e produtos inovadores, inclusive em novos meios de pagamento.

A confiança na própria capacidade também se apresenta como um fator crucial para virar a página de um tempo difícil. O setor de transporte rodoviário interestadual e internacional entende que as crises devem ser enfrentadas como oportunidades de aprendizado para tornar mais eficientes e atrativos os serviços prestados, em especial aproveitando as novas tecnologias. O setor de fretamento e turismo segue com atenção às oportunidades que se abrem e também assinala que está otimista.

Há ainda um ponto importante a se ressaltar: diferentemente do que acontece em diversas outras áreas, no setor de mobilidade urbana, a nova administração federal tem caminhado bem, sobretudo porque vem buscando o diálogo com os diferentes segmentos do setor e mostra-se permeável a propostas e sugestões. Trata-se de um bom começo, mas é uma atitude que logo precisará se fazer acompanhar de passos concretos, com a adequada envergadura. O governo precisa mostrar que de fato entende a mobilidade urbana como insumo do desenvolvimento econômico e social do país.

**ANUÁRIO DO ÔNIBUS**
E DA MOBILIDADE URBANA

Ano 27 - 2019 - R$ 65,00

REDAÇÃO
**DIRETOR**
Marcelo Ricardo Fontana
marcelofontana@otmeditora.com

**EDITOR**
Alexandre Asquini

**COLABORADORES**
Gilmara Santos,
Márcia Pinna Raspanti, Sonia Moraes,
Mauro Barros (revisor)

**EXECUTIVOS DE CONTAS**
Carlos A. Criscuolo
carloscriscuolo@otmeditora.com

Erika Coleta
erikacoleta@otmeditora.com

Raul Urrutia
raulurrutia@otmeditora.com

**FINANCEIRO**
Vidal Rodrigues
vidalrodrigues@otmeditora.com

**EVENTOS CORPORATIVOS/MARKETING**
Maria Penha da Silva
mariapenha@otmeditora.com

Larissa Bernardino
laribernardino@otmeditora.com

Karoline Jones
karolinejones@otmeditora.com

**CIRCULAÇÃO/ASSINATURAS**
Tânia Nascimento
tanianascimento@otmeditora.com

Representante região Sul (PR/RS/SC)
Gilberto A. Paulin / João Batista A. Silva
Tel.: (41)3027-5565 - joao@spalamkt.com.br

**Tiragem**
10.000 exemplares

**Impressão**
Elyon

Assinatura anual: TM R$ 250,00 (seis edições e quatro anuários);
TB R$ 225,00 (Seis edições e três anuários).
Pagamento à vista: através de boleto bancário,
depósito em conta corrente, cartão de crédito Visa, Mastercard
e American Express ou cheque nominal à OTM Editora Ltda.
Em estoques apenas as últimas edições.
As opiniões expressas nos artigos e pelos entrevistados
não são necessariamente as mesmas da OTM Editora.

**Redação, Administração,
Publicidade e Correspondência:**
Av. Vereador José Diniz, 3.300 - 7º andar,
cj. 703 a 710 - Campo Belo - CEP 04604-006 - S. Paulo, SP
Tel./Fax: (11) 5096-8104 (sequencial)

otmeditora@otmeditora.com

Filiada a:

## SUMÁRIO



## FICHAS TÉCNICAS DE CARROCERIAS E CHASSIS

**ENCARROÇADORAS**



**MONTADORAS**

# Boa impressão inicial

## Jean Pejo inicia sua gestão procurando contato com entidades do setor para ouvir suas dificuldades e expectativas, falar de intenções e explicar a organização da Secretaria Nacional de Mobilidade e Serviços Urbanos, do Ministério do Desenvolvimento Regional

**ALEXANDRE ASQUINI**

No primeiro quadrimestre de 2019, não é ainda possível saber como será o desenvolvimento da atual administração federal quanto à questão do transporte público urbano, mas, tomando por base as primeiras semanas do novo governo, é possível dizer que a gestão do engenheiro Jean Carlos Pejo à frente da Secretaria Nacional de Mobilidade e Serviços Urbanos, alocada no novo Ministério do Desenvolvimento Regional, tem causado boa impressão, justamente pela forma como o dirigente tem procurado se apresentar aos diferentes segmentos do setor, ouvir suas dificuldades e expectativas, falar de intenções e explicar a nova organização da secretaria nacional. A este respeito, um dirigente setorial, que já participou do governo em gestões anteriores, destacou a forma como o secretário nacional tem procurado ouvir as sugestões de especialistas, empresários e autoridades municipais e estaduais que vivem os problemas e debatem as soluções nas mais diferentes regiões do país.

Jean Pejo reuniu-se duas vezes com dirigentes da Associação Nacional dos Transportadores de Passageiros sobre Trilhos (ANPTrilhos) e em uma dessas ocasiões recebeu oficialmente um documento com propostas do setor. Participou do lançamento da 25ª Semana de Tecnologia Metroferroviária, que acontecerá em São Paulo, em setembro de 2019, organizada pela Associação de Engenheiros e Arquitetos de Metrô (Aeamesp) – o lançamento aconteceu em um dos auditórios da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), com apoio do Sindicato

Interestadual da Indústria de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários (Simefre) e da Associação Brasileira da Indústria Ferroviária (Abifer).Na Assembleia Legislativa paulista, ele foi homenageado pela Frente Parlamentar em prol do Transporte Metroferroviário (FTRAM), colegiado do qual fez parte.Em março, Pejo concedeu uma entrevista aos órgãos de comunicação da Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbano (NTU) e fez uma exposição na abertura da 6ª Semana UITP América Latina, encontro internacional desenvolvido pela União Internacional de Transportes Públicos, Divisão América Latina, presidida pelo engenheiro e professor brasileiro Jurandir Fernandes, e que contou com a presença do secretário geral da entidade em nível global, Mohamed Mezghani.

Ainda em março, Pejo foi à 93ª Reunião do Fórum Nacional de Secretários e Dirigentes Públicos de Mobilidade Urbana e, dias depois, participou da75ª Reunião da Frente Nacional de Prefeitos; neste último encontro recebeu oficialmente o estudo Construindo hoje o amanhã – Propostas para o Transporte Público e a Mobilidade Urbana Sustentável no Brasil (veja matéria na página 11), elaborado pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) com a colaboração do Fórum Nacional, da Frente Nacional de Prefeitos e da NTU. Também no encontro dos prefeitos anunciou publicamente a constituição, no âmbito da Secretaria Nacional de Mobilidade e Serviços Urbanos, do Conselho Consultivo da Mobilidade, a ser integrado por secretários de Mobilidade e Transporte representando as cinco regiões brasileiras, ao lado de representantes da ANTP, ANPTrilhos,NTU e da Frente Nacional de Prefeitos (FNP).

### Denatran começou de modo diferente

A desenvoltura de Pejo de alguma maneira contrasta com a forma como as coisas foram encaminhadas nos primeiros tempos do novo governo no âmbito do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran). O órgão inicialmente insistiu na manutenção da Resolução nº 706, do Conselho Nacional de Trânsito (Contran), de 25 de outubro de 2017, que dispunha sobre aplicação de multas para pedestres e ciclistas que cometessem

infrações previstas no Código de Trânsito Brasileiro,mas, diante de forte reação da sociedade, teve de recuar, com a edição da Resolução nº 772, de 28 de fevereiro de 2019, revogando a primeira.

A postura da área de trânsito continuou gerando desgastes. Engenheiros, arquitetos, urbanistas e técnicos atuantes há vários anos na área de trânsito chegaram a preparar um documento expressando preocupação com discussões que vinham ocorrendo por meio da imprensa a respeito da proibição do uso de lombadas eletrônicas no processo de fiscalização de rodovias e apresentam algumas questões técnicas que justificam o uso desse tipo de equipamento.

## Ideias sobre mobilidade urbana

Jean Pejo tem aproveitado o contato com diferentes públicos do setor para dissolver rumores, explicitar a estruturação do órgão que dirige e falar de políticas públicas a serem continuadas ou implantadas. Ele mostrou o organograma do novo Ministério do Desenvolvimento Regional, com seis secretarias, considerando,além de Mobilidade e Serviços Urbanos, as áreas de Desenvolvimento Regional e Urbano, Segurança Hídrica, Saneamento, Habitação e Defesa Civil. Comentou que esta estrutura acabaria com as especulações iniciais a respeito da fragmentação de políticas para o setor. "Essas secretarias têm que trabalhar de maneira totalmente integrada. A intenção do ministério é fixar as pessoas nas cidades, dando condição de qualidade de vida e inclusão", disse.

Como exemplo de dissociação de políticas a ser evitada, citou a forma como foi conduzido o programa Minha Casa, Minha Vida, que levou as pessoas para longe de onde estão os empregos, ocasionando o que qualificou como um sério problema de inadimplência, justamente porque os participantes do programa, principalmente os de mais baixa renda, acabam gastando mais com transporte e ficando sem recursos para saldar o débito com a habitação.

Pejo afirmou que em 2012 foi estabelecida a Política Nacional de Mobilidade Urbana e que o novo governo, por intermédio de sua secretaria, vem buscando organizar os vários programas e projetos de tal forma a estarem vinculados com essa política. Ele anunciou a busca de indicadores de efetividade. "O que temos atualmente são indicadores físicos, como expansão da rede de ônibus ou da malha de trens, de metrôs e sistemas de VLT, das ciclofaixas e de outros elementos. Isso, vamos continuar acompanhando, só que, agora, estamos com trabalho muito grande, envolvendo outros setores do governo, e contando também com dados internacionais,para estabelecer indicadores de efetividade. A ideia é demonstrar, dentro daquele investimento que estamos fazendo, o que de fato melhorou quanto à qualidade de vida das pessoas."

## Transporte ativo como prioridade

O secretário de certa forma surpreendeu ao anunciar que daria prioridade ao transporte não motorizado na política e nos programas de mobilidade urbana; havia quem dissesse que o novo governo não teria essa sensibilidade quanto ao transporte ativo, por demandar iniciativas caras a governos anteriores. Pejo enfatizou que a ideia é disseminar boas práticas que focalizem programas de requalificação de calçadas, de modo a torná-las acessíveis e seguras, considerando melhorias nos entornos das estações de transporte coletivo, para garantir a acessibilidade aos sistemas. Outro aspecto é o planejamento para o uso da bicicleta, com a inserção de projetos cicloviários nos programas de financiamento existentes e, também, incentivo à integração da bicicleta aos sistemas de transporte coletivo. "Vamos estimular o planejamento integrado da mobilidade com as demais políticas setoriais, em especial quanto ao uso e à ocupação do solo, na busca de espaços urbanos dinâmicos e seguros para as pessoas."

Pejo também assinalou que quer um esforço para reduzir o papel do automóvel na mobilidade urbana. "Hoje a nossa grande tarefa – sobre a qual teremos uma série de encontros com outros ministérios – é buscar a criação de mecanismos para diminuir o uso dos automóveis nas cidades e aumentar o uso do transporte coletivo, especialmente os não poluentes."

## Para o setor metroferroviário

Quanto ao setor metroferroviário, o secretário mandou um recado, afirmando que antes de pensar na expansão será preciso primeiro garantir melhoria da qualidade nas linhas já existentes. Neste contexto, anunciou o lançamento, provavelmente ainda no primeiro semestre de 2019, do programa de financiamento para aquisição de frota metroferroviária, batizado de Retrem, "com condições ainda melhores" do que as concedidas para a aquisição de novos ônibus previstas no programa análogo Refrota. A ideia é permitir a participação de empresas públicas ou privadas.

O secretário frisou que uma condição fundamental para os interessados em participar do Refrota é que os trens a serem adquiridos terão de vir de indústrias que tenham fábrica no Brasil. "O projeto deverá gerar empregos para brasileiros; não adianta fazer um pedido do trem com custo mais baixo com trens importados, seja da China, da Rússia, de onde for."

Pejo defendeu a disseminação dos sistemas de VLT (Veículo Leve sobre Trilhos) – considerados os "bondes modernos" –, entendidos como instrumentos eficazes de requalificação do ambiente urbano. No contexto desse apoio governamental explícito, floresce, em São Paulo, a atuação do Grupo Estratégico Pró VLT, com ➔

participação da Abifer, Simefre, Aeamesp, ANPTrilhos e da Associação Latino-Americana de Ferrovias (Alaf), da qual o secretário foi diretor para o Brasil. Esse grupo busca apoio institucional para o trabalho de divulgação e implantação de sistemas de VLT, tanto na capital paulista como em vários outros municípios do Estado de São Paulo.

Pejo falou ainda de um limite adicional de até R$ 1 bilhão para projetos de sistemas sobre trilhos no âmbito do Programa Avançar Cidades, já existente e que terá continuidade neste novo governo. Anunciou também a proximidade de lançamento do programa de seleção Avançar Cidades – Mobilidade Urbana/BNDES, em estudo com aquele banco de fomento, e a estruturação da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) e da Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S.A. (Trensurb) para futura descentralização – envolvendo, entre outros aspectos, a elaboração de estudos técnicos e administrativos para verificação de passivos e ativos das empresas, situação técnica de operação dos sistemas existentes,potenciais ações de desenvolvimento urbano integrado para incremento de receitas operacionais e de receitas acessórias.

Considera-se que o governo, de alguma maneira, poderá buscar aliar o processo de antecipação da prorrogação das concessões das ferrovias de carga por mais 30 anos (os atuais contratos vencem na próxima década) ao desenvolvimento do transporte ferroviário de passageiros urbano ou intermunicipais, seja por meio de contrapartidas em dinheiro, seja pela autorização do aproveitamento das infraestruturas ferroviárias concedidas para novos serviços, incluindo outras modalidades de transporte de cargas e mesmo transporte de passageiros. Em uma de suas apresentações, inquirido sobre a proposta do Trem Intercidades – malha para ligação ferroviária dentro da chamada Macrometrópole Paulista, com a primeira linha entre São Paulo, Campinas e Americana –, Pejo disse que não abordaria o tema, por se tratar de assunto afeto ao Ministério da Infraestrutura, mas garantiu que o assunto é tratado dentro do governo.

## Os ônibus não ficaram de fora

"Vamos estimular o transporte público de passageiros sobre pneus de forma integrada às necessidades das pessoas e às cidades e regiões", disse também o secretário. Ele garantiu que haverá a elaboração de estudo para apoiar os poderes concedentes no cálculo das tarifas e nos modelos de concessão,incentivo à racionalização dos sistemas de transporte coletivo por ônibus, com a disseminação de estratégias de planejamento,visando evitar sobreposição e concorrência entre linhas ou modos de transporte, e elaboração de estudos relativos à utilização de ônibus elétricos nos sistemas das cidades brasileiras.

O secretário enfatizou a questão do dimensionamento de demanda em projetos de sistemas estruturais sobre pneus. Disse que sua pasta está analisando diferentes empreendimento se que foi possível perceber que na fase anterior à Copa do Mundo – 2012 e 2013 – houve uma espécie de "febre", com a indicação de BRT (Bus Rapid Transit) para todas as situações, quando, em muitos casos, caberia apenas um corredor de ônibus. Ele argumentou que a adequação da demanda é fundamental, pois se torna cara e ineficiente a implantação de sistemas mais robustos e sofisticados, com oferta superdimensionada em relação ao número real de passageiros a serem atendidos.

O secretário também afirmou que os projetos de transporte urbano devem prever a integração, sem sobreposição de sistemas, garantindo que um caminho para isso será a constituição das autoridades de transporte metropolitano. Assinalou que existem muitos investimentos que são realizados paralelamente a outros com objetivos similares que, em vez de estabelecerem sinergia para melhoria da qualidade de vida das pessoas, acabam concorrendo uns com os outros – tudo porque o foco está simplesmente na realização do empreendimento. "Na verdade, um empreendimento é meio. O fim é a melhor qualidade de vida das pessoas", frisou.

## Um conjunto de temas transversais

Nas conferências que tem feito para falar da futura atuação da Secretaria Nacional de Mobilidade e Serviços Urbano, o engenheiro Jean Pejo aponta a preocupação com um conjunto de temas transversais, como o alinhamento das estratégias da Política Nacional de Mobilidade Urbana com as políticas urbanas setoriais e estratégias de desenvolvimento regional do ministério, e a elaboração de um Plano Nacional de Mobilidade Urbana integrado ao desenvolvimento das cidades.

Outros pontos são a criação de modelos para atuação em rede com os estados como disseminadores dos programas e ações e para o desenvolvimento integrado de cidades pequenas, com disseminação de ferramenta e método simplificado de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana para municípios de até 100 mil habitantes.

Também estão entre os temas transversais a elaboração de estudos relativos à efetivação da eletromobilidade nas cidades brasileiras,a busca de novas fontes de recursos públicos e privados para financiamento da mobilidade urbana e a busca de novos agentes financeiros e ampliação dos limites de operação para o Programa Pró-Transporte (FGTS).

Para preparação de pessoal das prefeituras, estão previstos o desenvolvimento de videoteca e cursos EAD sobre mobilidade urbana, a definição e disseminação das normativas de mobilidade urbana e o mapeamento e disseminação de inovações e boas práticas em mobilidade urbana. ■

# Em busca do reequilíbrio

## Para reavivar o transporte urbano por ônibus, entidades entregam ao governo federal o documento "Construindo hoje o amanhã – Propostas para o Transporte Público e a Mobilidade Urbana Sustentável no Brasil"

GILMARA SANTOS

O setor de transporte urbano por ônibus busca reequilibrar os negócios, após uma de suas piores crises, que se acentuou em 2013, com os protestos contra o aumento das passagens e se agravou ainda mais com os percalços econômicos dos anos seguintes. Para se ter uma ideia, houve queda de 25% na demanda entre 2013 e 2017, conforme explica Marcos Bicalho, diretor administrativo e institucional da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU). "Ainda não temos os dados de 2018 fechados, mas seguramente vamos ter queda", diz o executivo. A crise financeira, que leva muitas pessoas a trocar o transporte público por caminhadas, ou o desemprego, que também acarreta a redução no número de passageiros transportados, estão entre os principais motivos para a diminuição na quantidade de pessoas que usam esse modal.

Para completar este cenário, empresas do setor ainda sofrem com o descumprimento de contratos de concessão e o adiamento de reajustes tarifários. E muitas tiveram que fechar as portas, agravando ainda mais o já precário sistema de transporte urbano. A estimativa é que cerca de 10% das empresas de transporte coletivo fecharam as portas entre 2014 e 2016. Além disso, 30% das companhias do setor passam por alto índice de endividamento e correm o risco de também fecharem as portas, com dívidas superiores a 40% do faturamento anual. "No Rio de Janeiro, por exemplo, 14 empresas estão fechando e a situação se repete por outras cidades. No interior de São Paulo, muitas firmas estão entregando contratos ou desistiram de participar de licitações", declara Bicalho.

Dados da NTU mostram que, entre 2014 e 2016, cerca de 26% das empresas do setor ficaram sem reajuste de tarifa a cada ano, sendo que 41% delas não tiveram reajuste tarifário por três anos. A pesquisa, ainda não atualizada, ouviu 225 firmas em 115 municípios.

Sem equilíbrio econômico, companhias não conseguem renovar frotas e o reflexo é sentido diretamente pelo passageiro. "Estamos levando propostas para o governo para tentar estancar a crise neste primeiro momento", diz o diretor da NTU. Entre as propostas está a priorização do transporte público urbano com a criação de faixas exclusivas, corredores e BRT, em locais em que a demanda justifique esse investimento. "Nossa intenção é de recuperar a prioridade em quatro anos", afirma. De acordo com ele, o aumento da velocidade reduz o número de veículos necessários e, consequentemente, os custos da operação,ao mesmo tempo que eleva o grau de satisfação dos clientes.

A proposta que considera a tarifa pagar 100% dos custos é uma prática que, segundo Bicalho, está na contramão dos demais países. "Tem que ter outras fontes de recursos para ajudar no pagamento da tarifa. O transporte individual tem que subsidiar o coletivo para incentivar o uso do ônibus e tornar o sistema mais sustentável." Além disso, ele considera que o setor público tem que arcar com os custos da gratuidade.

A NTU calcula que 21% dos 38,5 milhões de passageiros transportados por dia nas cidades brasileiras são beneficiados com isenções tarifárias. O setor de transporte urbano de ônibus conta atualmente com 1.800 empresas, uma frota de 107 mil veículos e geração de 438,7 mil empregos.

## Projetos parados, volta dos clandestinos e depredações

Entre os empreendimentos de transporte público por ônibus a serem priorizados, a NTU destaca 98 referentes a sistemas de BRT, sendo 26 em operação, 23 em obras e 49 em fase de projeto, totalizando 1.555,3 quilômetros; há outros 197 empreendimentos concernentes a corredores de ônibus, sendo 52 em operação, 54 em obras e 91 em etapa de projeto, com 1.189,6 quilômetros; e 162 empreendimentos relativos à implantação de faixas exclusivas – 131 em operação, 11 em obras e 20 em fase de projeto, em um total de 1.456,3 quilômetros.

Vale destacar ainda que outro fator que tem atrapalhado os resultados do setor é o aumento no número de ônibus queimados ou depredados. A estimativa é que 4.300 ônibus foram queimados ou depredados em 31 anos no Brasil, causando prejuízo de quase R$ 2 bilhões. O relatório permanentemente atualizado da NTU mostrava que em 2019, apenas até o dia 11 de março, foram queimados ou depredados 39 ônibus; em 2018, foram 225; em 2017, 345; em 2016, 259; em 2015, 313; em 2014, 657;e em 2013, 132.

"Com a crise econômica, há um aumento significativo no transporte ilegal, que tira a demanda do sistema oficial. O que estamos vendo agora é o reaparecimento do transporte ilegal. No Rio de Janeiro, isso tem sido bastante significativo", destaca Bicalho. ➔

## OS ÔNIBUS SOB DEMANDA ESTÃO CHEGANDO

Aos poucos, com a demonstração de casos concretos, começa a ficar mais próxima uma visão de como podem operar os serviços de ônibus sob demanda, com chamada por aplicativos. É necessário dizer que a perspectiva é de que se desenvolva um grande número de modelos de negócios com alto grau de adaptação aos mercados.

Uma das sessões da 6ª Semana UITP América Latina – evento anual e internacional da União Internacional de Transportes Públicos/Divisão América Latina (DAL/UITP) –, realizada em São Paulo de 18 a 20 de março de 2019, trouxe um esboço bastante interessante sobre o que já existe desse segmento no Brasil.

Inicialmente, o consultor sênior da UITP mundial, o indiano Japal Singh, mostrou que o novo serviço decorre do acelerado processo de digitalização, alcançando, sobretudo com a disseminação dos smartphones, uma verdadeira prótese cibernética na mão da maioria dos habitantes de grandes e médios centros urbanos. Ele informou que há diferentes modelos em operação em diferentes partes do mundo.

Atingidas pela queda de demanda em praticamente todo o território nacional, as empresas de transporte público de passageiros por ônibus avaliam que o serviço de ônibus sob demanda é capaz de promover a desestruturação das redes municipais e regionais, contratadas sob critérios de universalização dos serviços, rotas fixas, tarifas módicas e oferta contínua, mesmo em áreas e horários com baixa demanda.

Marcos Bicalho, diretor da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU), disse queo setor está apreensivo, pois vigoram no país contratos rígidos, de grande duração, caracterizando uma situação que engessa a atuação do operador, que fica sem as condições adequadas de reagir aos serviços compartilhados, bastante flexíveis. De modo geral, os serviços sob demanda permitem a criação de rotas flexíveis, que atendem à vontade do cliente, e também a adoção de tarifas dinâmicas, que se elevam com o crescimento da demanda, deixando de ter o caráter social que, até constitucionalmente no Brasil, o transporte público por ônibus deve assumir.

O dirigente da NTU comentou que a política governamental de transporte desde há muito tempo é favorável aos automóveis, com fatores como combustíveis subsidiados e crédito facilitado, dentro de um quadro que fez aumentar significativamente o número dos automóveis nas cidades brasileiras. Com mais carros, agravam-se os congestionamentos, que geram poluição, acidentes e estresse e têm também como consequência a redução da velocidade comercial dos ônibus, prejudicando o seu desempenho e aumentando os seus custos.

## Serviços de ônibus sob demanda no Brasil

Edmundo de Carvalho Pinheiro, diretor da HP Transportes Coletivos, fez uma apresentação do novo serviço de sua empresa, atuante em Goiânia (GO), o City Bus 2.0, descrito como transporte coletivo, complementar à rede pública de transporte, "diferenciado, flexível e sob demanda", idealizado para atender às necessidades de deslocamento de curtas distâncias. "Estamos diante de um dilema: inovar ou

## Estudo com propostas para o novo governo

Durante a 75ª Reunião da Frente Nacional de Prefeitos, no dia 25 de março de 2019, em Brasília, o secretário nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, Jean Carlos Pejo, recebeu em nome do governo o documento intitulado Construindo hoje o amanhã – Propostas para o Transporte Público e a Mobilidade Urbana Sustentável no Brasil. O estudo foi elaborado pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) e publicado como parte integrante da série Cadernos Técnicos. A iniciativa contou com a colaboração do Fórum Nacional de Secretários e Dirigentes Públicos de Mobilidade Urbana, da NTU e da Frente Nacional de Prefeitos. A versão virtual do caderno está disponível nos sites da ANTP e da NTU.

O secretário executivo da ANTP, Luís Carlos Mantovani Néspoli, fez a apresentação do conjunto de propostas, explicando que elas estão estruturadas em cinco programas considerados essenciais para que se tenha "um transporte público de boa qualidade, com transparência e preços acessíveis aos passageiros".

De acordo com as entidades propositoras, o primeiro e mais urgente programa é o de Qualificação da Infraestrutura para o Transporte Público Urbano por Ônibus, que tem como objetivo dar prioridade ao transporte coletivo no sistema viário. Trata-se de uma antiga ideia defendida pela NTU e apresentada sem êxito para governos anteriores. A proposta fala na implantação de 8.899 quilômetros de vias com prioridade para ônibus nas 111 cidades brasileiras com população superior a 250 mil habitantes, com investimento de R$ 18,7 bilhões de recursos da União. Isso, na visão dos autores, permitiria o aumento da velocidade dos ônibus e a maior confiabilidade e pontualidade dos serviços, estimulando também a migração dos usuários do transporte individual para o coletivo, com redução do consumo de combustíveis e de poluentes. Os benefícios foram estimados em R$ 11,5 bilhões ao ano.

Programa de Financiamento do Custeio do Transporte Público Coletivo Urbano é o título do segundo ponto. Para a questão tarifária, seriam adotadas soluções existentes em países que dispõem de transporte público de qualidade, onde a tarifa não é a única forma de financiamento. O novo modelo prevê cobrir até 50% dos custos do transporte público com fontes extratarifárias, incluindo contribuições do transporte individual motorizado, desonerações tribu-

morrer. Nesta era da revolução digital, as mudanças na mobilidade urbana serão tectônicas", disse.

O empresário apresentou a sua definição para a rede MAAS (sigla que traduz a expressão em inglês Mobility as a service, ou, em português, Mobilidade como um serviço), sublinhando que os sistemas atuais deverão fazer parte dela. Diz ele na definição: "O futuro da mobilidade nas cidades será integrado por uma plataforma única, que deverá englobar o legado do transporte coletivo (ônibus e metrô) e os novos serviços de micromobilidade sob demanda, bem como scooters e bikes compartilhadas, os modos coletivos e individuais, públicos e privados, deverão ser conectados, consolidando assim a multimodalidade por meio de uma única rede diversificada de serviços de mobilidade urbana e na qual as pessoas deverão estar no centro deste ecossistema".

Como conclusão, Pinheiro colocou três pontos que contribuirão para construir este cenário. Primeiro, deverá haver colaboração entre os atores do transporte público (autoridades/operadores) e empreendedores privados de serviços de mobilidade. Um segundo ponto é que será necessário haver conectividade e integração tecnológica dos meios de transporte e dos canais de relacionamento com os clientes. O terceiro ponto, que ponderou ser eventualmente o mais difícil, é ter clara definição dos papéis de cada agente para a transformação deste ecossistema, no qual indubitavelmente a espinha dorsal continuará cabendo ao "transporte público coletivo".

Danilo Tamelini, diretor da Ipojucatur Transportes e Turismo e CEO e parceiro da plataforma BusUP Brazil, apresentou o serviço BusUp, descrito como rotas de ônibus privadas compartilhadas para ir ao trabalho, festivais ou destinos privados, criadas por algoritmos de agregação de demanda e comercializadas em plataformas dedicadas. O empresário assinala que o BusUP exprime umaforma de modernização do fretamento. "Se o segmento não se modernizar, desaparecerá", disse ele, assegurando que o seu modelo de negócio atua dentro da regulamentação e não ameaça o transporte coletivo, pois tem como objetivoatrair o usuário do automóvel.

Sobre as qualidades do serviço, afirma que se trata de uma opção "conveniente", pois oferece rotas porta a porta; "confortável", com lugar garantido e wi-fi grátis; "fácil de usar", uma vez que possibilita ao interessado reservar de um lugar "em menos de um minuto" e"contribui com a sustentabilidade", já que, nas contas do empresário, cada ônibus retira 23 carros das ruas; e é"econômico"por se mostrar com custo menor que o carro (diesel, seguros, estacionamento, pedágios).

Victor Gonzaga, diretor de operações da UBus Tecnologia, mostrou a estruturação da plataforma UBus de ônibus sob demanda, que oferece ao usuário três tipos de serviço, configurados nos módulos Linha, Fretamento e VIP.

De acordo com Gonzaga, o módulo Linha permite a compra unitária ou em lote, como oferta de ponto de embarque dinâmico, previsibilidade, reserva de assento e pagamento da viagem via cartão de crédito. O módulo Fretamento diz respeito ao fretamento urbano, com convite dinâmico, pagamento individual ou conjunto, seleção do tipo de veículo, cálculo dinâmico da quantidade de veículos e rotas. Finalmente, o módulo VIP é contratado sob demanda, ponto a ponto, com reserva de assento. (ALEXANDRE ASQUINI)

tárias e cobertura de gratuidades por meio de orçamentos específicos. O novo modelo de financiamento permitiria a redução da tarifa, trazendo de volta para o transporte público pelo menos 20% dos passageiros que deixaram de usar o ônibus urbano.

O estudo entende que outro componente fundamental da proposta é a melhoria do serviço prestado. Assim, para atender a esse preceito, para isso foi criado o Programa de Padrões de Qualidade para o Transporte Público Brasileiro, que inclui o estabelecimento de padrões de qualidade, a seleção de indicadores e a implantação de ações em favor da qualidade do serviço, rapidez e aprimoramento do atendimento ao passageiro.

Denominado Transporte Público Brasileiro como Instrumento de Sustentabilidade e Desenvolvimento Social, o quarto programa propõe a utilização de campanhas e ações educativas para recuperar parte dos usuários excluídos do transporte público a partir da adoção de uma política de preços mais acessíveis e da valorização dos passageiros. A ideia é destacar o transporte público como "ambiente de convivência social, com a criação de canais de acesso tanto à informação quanto à formação, promovendo a inclusão social".

O quinto ponto, denominado Programa de Transparência para o Transporte Público, propõe que se estabeleça uma cultura de transparência para o transporte público, com a produção e disponibilização de informações claras sobre a quantidade de serviços de transporte ofertados, demanda atendida, receitas auferidas e custos do sistema. No entendimento das entidades proponentes, isso permitirá um diálogo transparente com a sociedade sobre a qualidade e os custos dos serviços, além de melhorar a gestão.

A ideia é que prefeitos, secretários e legisladores municipais e suas entidades representativas contribuam para o êxito das propostas, por meio de diferentes ações, entre as quais divulgação e mobilização política de outros atores e correligionários na esfera municipal e também governadores.

Também se buscará fazer com que as propostas sejam inseridas nos programas de trabalho como ação prioritária e que se atue junto ao governo federal para a incorporação das propostas em programas federais. A intenção é que também haja um esforço para recomendar às prefeituras a priorização do transporte público coletivo no sistema viário e para a obtenção de apoio às iniciativas legislativas necessárias à concretização do programa de financiamento do custeio. ■

**CIT-Sbe**

Bilhetagem
Eletrônica

**CIT-Image**

Biometria
Facial

**CIT-Sao**

Gestão Operacional
Rastreamento

**Telemetria**

Monitoramento
Dirigibilidade

**City Mídia**

Publicidade
Embarcada

# Queda de demanda não cessou, mas é menor

■ **ALEXANDRE ASQUINI**

Os números da produção do transporte público por ônibus nas capitais brasileiras em 2018 mostram que são ainda tênues os sinais de recuperação. Das 25 capitais que forneceram dados sobre passageiros transportados para este novo levantamento feito pelo *Anuário do Ônibus e da Mobilidade Urbana,* somente quatro apresentaram resultados positivos em 2018 em relação ao ano anterior. Várias capitais mostram que a queda de produção do transporte público por ônibus perdeu ímpeto.

Esta segunda metade da década não tem sido nada fácil para a economia brasileira. A recessão trouxe consequências pesadas para a produção e o emprego, o que afetou o desempenho do transporte urbano e de outros serviços coletivos de transporte, embora, como é sabido, outros fatores intervenham na crise vivida pelo setor. O Produto Interno Bruto (PIB) do país cresceu apenas 0,5% em 2014; em seguida, vieram dois anos de recessão – a pior do país após a Segunda Guerra Mundial –, com queda de 3,5% em 2015 e 3,6% em 2016, gerando recuo acumulado em torno de 7 % nesse biênio. Tanto em 2017 como em 2018, por diferentes fatores, a recuperação da economia ficou abaixo das expectativas.

## Quatro sistemas no campo positivo

No levantamento referente a 2017, apenas Cuiabá (MT) havia logrado condição de ter transportado mais do que no ano anterior. A capital mato-grossense havia registrado crescimento de 0,54% no número de passageiros em 2017 na comparação com 2016, com 370 mil passageiros a mais na ocasião; em 2018, o crescimento sobre 2017 foi de 1,4%, com 811 mil passageiros a mais.

Outra capital a melhorar a sua situação foi Manaus (AM). O sistema de ônibus da capital amazonense transportou cerca de 193,25 milhões de passageiros em 2018, o que significa 1,37 milhão de passageiros a mais do que os 191,88 milhões transportados no ano anterior.

Fortaleza (CE) voltou a apresentar números positivos em relação ao ano anterior, interrompendo uma sequência de redução do número de passageiros transportados iniciada em 2015. Em 2018, na capital do Ceará, foram transportados 306,52 milhões de passageiros – o suficiente para suplantar os 304,02 milhões registrados em 2017, mas ainda distante do resultado de 2016, quando foram atendidos 308,04 milhões de passageiros, e muito mais distante do desempenho registrado em 2015, com 323,88 milhões de passageiros transportados, e, sobretudo, do resultado de 2014, quando houve 324,79 milhões de passageiros transportados.

Rigorosamente, Palmas (TO) é a única capital que vem apresentando números positivos ano após ano na série inaugurada em 2014. O sistema de transporte por ônibus desta jovem cidade iniciou a série com 20,59 milhões de passageiros transportados e no quinto ano, em 2018, acha-se na casa dos 31,81 milhões de passageiros transportados, um formidável avanço superior a 54%.

## Os maiores sistemas perdem passageiros

Com oscilações ao longo da série de cinco anos captada pelo levantamento do *Anuário do Ônibus e da Mobilidade Urbana*, os dois maiores sistemas do país – São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ) – perderam considerável quantidade de passageiros nos últimos anos.

O sistema de São Paulo (SP) perdeu 30 milhões de passageiros em 2015 em comparação com 2014, ano em que teve a melhor marca do período, com 2,92 bilhões de passageiros. Em 2016, reconquistou 20 milhões de passageiros e, na sequência, experimentou duas quedas consecutivas, perdendo 121 milhões de passageiros em 2017 e 2018. Saindo de um patamar de 2,92 bilhões de passageiros em 2014, a capital paulista completou o ano de 2018 na casa de 2,79 bilhões; a diferença entre os dois parâmetros é de aproximadamente 121 milhões de passageiros.

A situação no Rio de Janeiro (RJ)não foi diferente, embora seja importante dizer que o sistema carioca, menor, perdeu um número maior de passageiros. Depois de 2015, quando houve o melhor resultado da série, 1,32 bilhão de passageiros, nos três anos seguintes o sistema foi perdendodemanda e decaindo, com 1,27 bilhão de passageiros em 2016, 1,17 bilhão em 2017 e, finalmente, 1,08 bilhão em 2018. A diferença entre o melhor e o pior desempenho do Rio de Janeiro é de 233,11 milhões de passageiros, quase o dobro da diferença observada em São Paulo, onde o mercado de transporte público coletivo urbano por ônibus é cerca de duas vezes e meia maior.

## Arrefecimento do ímpeto de queda e oscilação

De acordo com o levantamento, algumas capitais, depois de experimentarem queda

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS EM SISTEMAS DE ÔNIBUS DE CAPITAIS BRASILEIRAS**
VARIAÇÃO 2014/2018 E DADOS COMPLEMENTARES REFERENTES A 2012 E 2013

| | **PASSAGEIROS TRANSPORTADOS** Dados colhidos pelo Anuário do Transporte e da Mobilidade Urbana em 2014 | | **PASSAGEIROS TRANSPORTADOS** Dados colhidos pelo Anuário do Transporte e da Mobilidade Urbana em 2017, 2018 e 2019 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CAPITAL** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **VARIAÇÃO PÓS 2014** | |
| ARACAJU | 87.996.065 | 85.545.804 | 86.974.983 | 81.591.679 | 75.545.607 | 73.290.499 | 65.284.312 | 24,93% | ▼ |
| BELÉM | N/D | N/D | N/D | 258.714.996 | N/D | 252.329.736 | N/D | 02,46% | — |
| B. HORIZONTE | 453.219.849 | 434.510.724 | 448.316.012 | 438.937.197 | 408.273.444 | 375.476.495 | 372.716.644 | 16,86% | ▼ |
| BOA VISTA (A) | N/D | N/D | 8.426.580 | 8.964.456 | 8.181.262A | 8.409.389 | 8.059.047 | 04,36% | ▼ |
| BRASÍLIA | 390.904.496 | 372.656.887 | 366.096.813 | 383.304.152 | 374.431.794 | 350.323.759 | 349.174.169 | 04,62% | ▼ |
| C. GRANDE | 78.844.111 | 78.592.509 | 78.451.039 | 75.528.965 | 72.447.480 | 67.899.927 | 65.158.619 | 16,94% | ▼ |
| CUIABÁ | 79.562.266 | 75.890.509 | N/D | 68.247.237 | 68.027.649 | 68.396.689 | 69.208.045 | 01,40% | ▲ |
| CURITIBA | 663.327.123 | 669.865.611 | 563.221.000 | 543.075.664 | 474.273.939 | 400.310.463 | 394.552.847 | 29,94% | ▼ |
| FLORIANÓPOLIS | 62.288.654 | 60.380.352 | N/D | N/D | 62.951.389 | 61.646.947 | 64.626.891 | 02,16% | ▼ |
| FORTALEZA | 314.785.123 | 350.430.433 | 324.791.854 | 323.881.455 | 308.043.370 | 304.023.440 | 306.527.769 | 05,62% | ▼ |
| GOIÂNIA | 232.488.745 | 227.093.155 | 211.522.639 | 196.366.924 | 175.164.189 | 157.225.092 | 145.914.982 | 31,01% | ▼ |
| JOÃO PESSOA | 99.068.112 | 98.749.161 | N/D | 88.263.907 | 80.123.327 | 72.900.253 | 68.636.590 | 22,23% | ▼ |
| MACAPÁ | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | — |
| MACEIO | 91.217.151 | 90.705.531 | N/D | 94.930.491 | 89.059.545 | 81.851.146 | 79.110.437 | 16,66% | ▼ |
| MANAUS | 265.296.254 | 268.979.581 | N/D | N/D | N/D | 191.883.832 | 193.254.666 | 0,07% | ▲ |
| NATAL (B) | 127.830.394 | 124.473.037 | N/D | 110.999.208 | 106.272.950 | 99.196.624 | 90.000.000B | 18,91% | ▼ |
| PALMAS | N/D | N/D | 20.598.816 | 21.565.644 | 21.428.340 | N/D | 31.817.514 | 54,46% | ▲ |
| PORTO ALEGRE | 328.706.834 | 321.923.051 | 302.500.000 | 301.200.000 | 292.700.000 | 266.500.000 | 247.100.000 | 18,31% | ▼ |
| PORTO VELHO | N/D | N/D | N/D | N/D | 22.450.000 | 21.890.133 | 17.856.732 | 20,45% | ▼ |
| RECIFE | 610.812.706 | 616.321.160 | 472.156.333 | 439.885.947 | 423.934.027 | 368.384.652 | 361.678.166 | 23,39% | ▼ |
| RIO BRANCO | 30.597.210 | 32.073.218 | N/D | 30.851.448 | 30.453.483 | 28.561.249 | 26.502.112 | 14,90% | ▼ |
| R. DE JANEIRO | 1.220.000.000 | 1.260.000.000 | 1.139.497.154 | 1.321.893.825 | 1.273.060.044 | 1.169.962.488 | 1.088.781.802 | 04,45% | ▼ |
| SALVADOR | 421.938.228 | 405.107.377 | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | — |
| SÃO LUÍS | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | N/D | — |
| SÃO PAULO | 2.900.000.000 | 2.900.000.000 | 2.920.278.340 | 2.895.708.458 | 2.915.344.011 | 2.864.266.074 | 2.798.615.622 | 04,16% | ▼ |
| TERESINA | 85.900.542 | 90.689.834 | 80.669.858 | 73.201.587 | 72.531.343 | 70.370.084 | 67.414.111 | 16,43% | ▼ |
| VITÓRIA | 37.431.945 | 35.100.118 | 33.862.712 | 30.816.397 | 27.046.396 | 23.932.851 | 23.295.104 | 31,20% | ▼ |

*A – Dado corrigido pela Prefeitura de Boa Vista em relação ao número fornecido em 2017 e referente a 2016; B – Valor estimado por fonte do órgão municipal.*

***Evolução do número de passageiros a partir de 2012.*** *A tabela acima reúne informações sobre o número de passageiros transportados em capitais estaduais brasileiras (em alguns casos, considerando a área metropolitana) e do Distrito Federal coletados pelo Anuário do Ônibus e da Mobilidade Urbana (OTM Editora) junto às administrações municipais em 2019, 2018 e 2017. A coluna referente à variação percentual retrata a comparação entre o primeiro valor disponível após 2014 e o ano de 2018, desconsiderando as eventuais oscilações intermediárias. Duas colunas com coloração diferenciada mostram dados coletados em 2014 pelo Anuário do Transporte e da Mobilidade Urbana (OTM Editora) e concernentes aos anos de 2012 e 2013. Esses dados revelam que, em muitos casos, a tendência de queda no número de passageiros transportados nesses grandes centros já se manifestava antes da recessão registrada no biênio 2015-2016.*

acentuada de demanda, mostraram arrefecimento do ímpeto de queda do número de passageiros. São os casos de Aracaju (SE), Belo Horizonte (MG), Campo Grande (MS), Curitiba (PR), Florianópolis (SC), João Pessoa (PB), Goiânia (GO), Maceió (AL), Porto Velho (RO), Região Metropolitana de Recife (PE), Vitória (ES).

Outras capitais, tendo em vista o desempenho nos últimos cinco anos, oscilam, ora com maior e ora com menor perda, mas sempre apresentando retração de demanda; são os casos de Boa Vista (RR), Porto Alegre (RS), Rio Branco (AC) e Teresina (PI). No caso de três capitais procuradas pelo *Anuário do Ônibus e da Mobilidade Urbana*, os dados disponíveis não permitem uma visão mais precisada situação da demanda, embora mostrem um quadro geral de retração: Belém (PA), Salvador (BA) e Natal (RN). ■

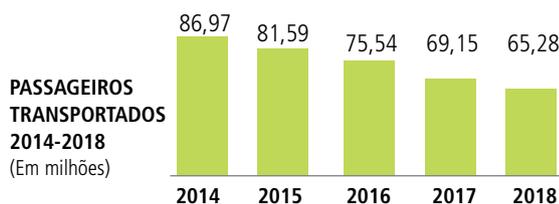
# Quadro do transporte por ônibus em capitais – 2018

O *Anuário do Ônibus e da Mobilidade Urbana* fez um levantamento junto a secretarias e órgãos gestores do transporte com a participação de 24 capitais brasileiras mais o Distrito Federal, reunindo dados básicos do sistema de transporte por ônibus nas cidades (em alguns casos incluindo a região metropolitana). O resultado pode ser visto a seguir por meio de um resumo das principais informações recolhidas.

**ARACAJU (SE)** **População:** 571.149 habitantes (Censo 2010); 648.939 habitantes (2018 IBGE).

## Número de passageiros experimentou retração de 5,6% em comparação com 2017

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018 –** O serviço de transporte por ônibus é totalmente integrado por meio de terminais, envolvendo, além de Aracaju, gerenciadora do sistema, cidades da Região Metropolitana: São Cristóvão, Nossa Senhora do Socorro e Barrados Coqueiros, e com aplicação de tarifa única. As linhas estão distribuídas em tronco-diametrais, interbairros, tronco-radiais, circulares, radiais e alimentadora. **Frota de ônibus.** Em 2018, havia 564 ônibus, conjunto com idade média pouco superior a sete anos e meio; as características dessa frota:492 ônibus convencionais, 10 articulados, 14 micro-ônibus e 48 midibus. Os veículos não dispunham de ar-condicionado. **Linhas e extensão do sistema.** Em 2017, havia 124 linhas, cuja extensão total era de3.689,66 quilômetros. **Corredores e faixas exclusivas.** Um corredor com faixa exclusiva para ônibus, com extensão de 19 quilômetros.V**elocidade média dos ônibus convencionais.** 17,77 km/h. **Número de pontos de parada**. Total de 1.034pontos de parada, dos quais 680 com abrigo.

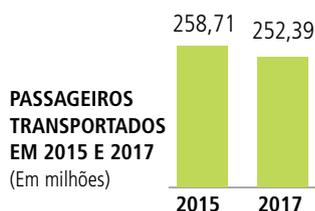
**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO** – P**assageiros transportados.** Foram 65.284.312 os passageiros transportados em 2018, significando retração de 5,60% em relação aos 69.159.425 transportados em 2017; 13,58% em relação aos 75.545.607 transportados em 2016; diminuição de 20,00% em relação aos 81.591.679 passageiros registrados em 2015 e redução, também, de 24,93%, em comparação com os 86.974.983 passageiros transportados em 2014. Não foram informadas as médias diárias de passageiros concernentes aos anos em foco. **Tarifas.** A tarifa unitária era de R$ 2,70 em 2014 e passou a ser de R$ 3,10 em 2015, mantendo-se neste mesmo valor em 2016, subindo para R$3,50 em 2017 e alcançando o valor de R$4,00 em 2018 – variação de 48,14% no período 2014/2018. **Gratuidades.** Em 2018, as gratuidades alcançaram1% do total dos passageiros transportados. **Bilhetagem eletrônica.** O sistema conta com bilhetagem eletrônica. Possui cartão vale-transporte, cartão passe escolar (50% da tarifa), cartões gratuidades, cartão para pessoas com deficiência e cartão do idoso.

SISTEMA PERDEU 34,36 MILHÕES DE PASSAGEIROS EM QUATRO ANOS
Com base no resultado de 2014, nos anos de 2015, 2016, 2017 e 2018, somados, um total de 34,36milhões de passageiros deixou de utilizar o sistema de transporte por ônibus.

**BELÉM (PA)** **População:** 1.393.399 habitantes (Censo 2010); 1.485.732 habitantes (2018, IBGE).

## Sistema ganhou três quilômetros de BRT e outros três quilômetros de faixa exclusiva

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018– Frota de ônibus.** Compunham a frota municipal 1.504 ônibus, dos quais 1.380 convencionais, 15 articulados e 109 micro-ônibus; eram também contabilizados 796 ônibus convencionais da frota metropolitana circulante em Belém. Um total de 25 ônibus possuía ar-condicionado (os 15 articulados e 10 micro-ônibus). A idade média em

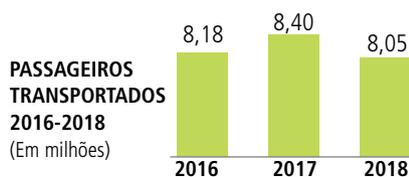
2017 era de seis anos e seis meses. **Linhas e extensão do sistema.** Estavam em operação 127 linhas municipais e 63 metropolitanas. A extensão total das linhas não foi informada. **Corredores e faixas exclusivas.** A cidade, que antes contava com nove quilômetros do sistema de BRT, em 2018 passou a contar com 12 quilômetros. Além disso, viu ampliada a extensão de faixas exclusivas, de 14,5 quilômetros para 17,5 quilômetros. **Velocidade média dos ônibus convencionais.** Nos dias úteis, 20 km/h. **Número de pontos de parada.** Havia1.513 pontos de parada, dos quais 570 cobertos.**Licitação não aconteceu.** O sistema de transporte público municipal de Belém não é licitado; é operado pelas empresas que compõem o Sindicato das Empresas de Transportes de Passageiros (Setransbel) por meio de permissão. A primeira licitação deveria acontecer no lançamento do edital ainda no primeiro semestre de 2018, mas não ocorreu. O aviso do edital chegou a ser publicado pela Prefeitura de Belém em julho de 2018, mas, por orientação do Tribunal de Contas do Município, o processo foi interrompido para realização de nova audiência pública, e desde setembro de 2018 a prefeitura vem respondendo a uma série de pedidos de esclarecimentos e recomendações do Ministério Público do Pará, que internamente diverge entre a realização de uma nova audiência pública ou o prosseguimento do processo. Por esta razão o serviço continua sendo operado pelo Setransbel, por meio de permissão.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Não foi informado o número de passageiros transportados em 2018. Em 2017, haviam sido transportados 252.329.736 passageiros (média de passageiros por dia útil não informada), representando queda de 2,46% em relação aos 258.714.996 passageiros transportados em 2015 (média de passageiros por dia útil não informada). Não há dados referentes a 2016. **Tarifas.** A tarifa unitária era de R$ 2,40 em 2014 e passou a ser de R$ 2,70 em 2015, permanecendo com este mesmo valor em 2016; em 2017,a tarifa foi aumentada para R$3,10 e, em 2018, subiu novamente, para R$ 3,30 – variação de 37,5% nos cinco anos. **Gratuidades.** Em 2018, em torno de 20%. **Bilhetagem eletrônica.** Não possui.

PEQUENA REDUÇÃO ENTRE 2015 E 2017
O ano de 2017 teve 6,32 milhões de passageiros a menos do que em 2015.

**BOA VISTA (RR)** **População:** 284.313habitantes (Censo 2010); 375.374 habitantes (2018, IBGE).

## Entre 2017 e 2018, queda de 4,16% no número de passageiros transportados

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018 – Frota de ônibus.** Em 2018, o sistema contava com 79 ônibus, sendo nove convencionais (veículos com a presença de cobrador), quatro articulados e 66 micro-ônibus (com a cobrança feita pelo motorista). A idade média da frota era de seis anos e nove meses. Linhas e extensão do sistema. Havia 17 linhas com extensão total de 675,6 quilômetros. **Velocidade média dos ônibus convencionais.** Era de 55 km/h. Corredores e faixas exclusivas. Em operação, 55 quilômetros de faixas exclusivas e 27 quilômetros de corredores do sistema de BRT. **Número de pontos de parada.** Total de 665 pontos de parada, dos quais 65 climatizados e 600 simples/cobertos.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO EM 2018 – Passageiros transportados.** Foram registrados 8.059.047 passageiros transportados em 2018 (média diária de 26.000 passageiros), o que significa redução de 4,16% em relação aos 8.409.389 passageiros transportados em 2017 (média de 26.700 passageiros por dia útil) e redução menos significativa, de 1,49%, em relação aos 8.181.262 passageiros transportados em 2016 (média de 26.230 passageiros por dia). Assim, observa-se que em 2017 houve aumento de 2,78% na demanda em comparação com 2016; foi, na ocasião, um dos poucos casos entre as capitais brasileiras. **Tarifas.** A tarifa unitária era de R$ 3,10 tanto em 2016 como em 2017, tendo sido elevada em 13,88%, para R$ 3,60, em 2018. **Gratuidades**. As gratuidades alcançavam 25% dos passageiros em 2016 e 2017, chegando a 26% em 2018. **Bilhetagem eletrônica.** O sistema conta com bilhetagem eletrônica; a administração municipal considera que esse sistema de bilhetagem traz segurança aos usuários, agilidade no embarque e transparência nas informações.

GANHO DE 220 MIL PASSAGEIROS EM 2017 E PERDA DE 350 MIL EM 2018.
Depois de ganhar 220 mil passageiros em 2017 na comparação com 2016, chegando ao pico de 8,40 milhões de passageiros, o sistema perdeu 350 mil passageiros em 2018.

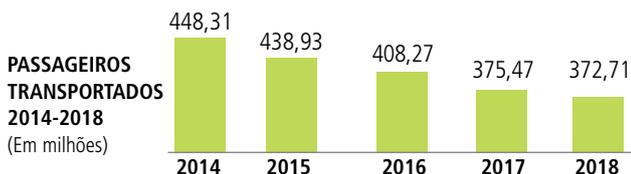
**BELO HORIZONTE (MG)** **População:** 2.375.151 habitantes (Censo 2010); 2.501.576 habitantes (2018,IBGE).

## Queda de demanda foi menos acentuada em 2018

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS – Frota de ônibus.** O município conta com 3.130 ônibus, sendo 2.631convencionais (inclui ônibus que circulam no sistema de BRT Move); 192 articulados (que operam exclusivamente no BRT Move) e 32 micro-ônibus, que atendem vilas e favelas da cidade. Há ainda 275 veículos do sistema suplementar. A idade média da frota é ligeiramente superior a cinco anos. **Linhas e extensão do sistema.** O sistema conta com 317 linhas que, juntas, apresentam extensão total de 19.238 quilômetros. **Velocidade média dos ônibus convencionais.** Estes são os registros da média de velocidade comercial por corredores. **A) Avenida Antônio Carlos:** Linha Direta – somente o corredor exclusivo –, 43km/h; Linha Direta – viagem completa –, 31 km/h; Linha Paradora – somente o corredor exclusivo –, 30km/h. Linha Paradora – viagem completa –, 27km/h. **B) Avenida Cristiano Machado**: Linha Direta – somente o corredor exclusivo –,37km/h;Linha Direta – viagem completa –, 27km/h; Linha Paradora – somente o corredor exclusivo –, 29km/h; Linha Paradora – viagem completa –, 22km/h. **Número de pontos de parada.** Em 2018, havia 9.500 pontos de parada, dos quais 2.615 com abrigo. **Corredores e faixas exclusivas.** Havia 31,36 quilômetros de faixas exclusivas para ônibus. Os corredores do sistema de BRT Move tinham extensão de 23,24 quilômetros.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO EM 2018 – Passageiros transportados.** Foram transportados 372.716.644 em 2018 (média de 1.322.988 passageiros por dia útil), representando queda de 0,7% em relação aos 375.476.495 passageiros transportados em 2017 (média de 1.326.675 passageiros por dia útil); 8,70% em relação aos 408.273.444 passageiros transportados em 2016 (média de 1.398.645 passageiros por dia útil); redução de 15,08% em comparação com os 438.937.197 passageiros transportados em 2015 (média de 1.504.947 por dia) e, ainda, queda de 16,86% em comparação com os 448.316.012 transportados em 2014 (média de 1.523.002 por dia).

**Tarifas.** A tarifa unitária era de R$ 3,10 em 2014 e passou para R$ 3,40 em 2015, chegando a R$ 4,05 em 2016 e permanecendo com este mesmo valor em 2017 e em praticamente todo o ano de 2018, o que representa aumento de 30,65% no período 2014-2018. É importante observar que a tarifa foi majorada em 30 de dezembro de 2018, passando a ser de R$ 4,50. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 6% dos passageiros em 2014, caíram para 5,2% em 2015, voltando a subir para 7,2% em 2016 e para 10,93% em 2017, mas refluindo para 9,23% em 2018. **Bilhetagem eletrônica.** O sistema conta com bilhetagem eletrônica desde 2002 em todos os ônibus e estações de integração. Em mais de 15 anos de operação, vários avanços e novas funcionalidades foram incorporadas, aumentando o controle operacional pelo órgão regulador e novos benefícios aos usuários. O sistema encontra-se em fase de operação plena, já tendo sido comercializados mais de dois milhões de cartões BHBUS (nome do cartão eletrônico no município de Belo Horizonte). Do total de usuários transportados atualmente, aproximadamente 75% utilizam o cartão BHBUS, gerando cerca de um milhão de pagamentos de viagens por este meio diariamente. O percentual restante (25%) refere-se a pagamentos em dinheiro. O sistema de bilhetagem eletrônica foi ampliado para todas as linhas do Sistema Suplementar de Passageiros e também para o Trem Metropolitano (28 estações).

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2014-2018**
(Em milhões)

MENOS 197,86 MILHÕES DE PASSAGEIROS DE 2015 A 2018
Tendo como base o resultado de 2014, nos anos de 2015, 2016, 2017 e 2018 somados, 197,86 milhões de passageiros deixaram de utilizar o sistema de transporte por ônibus.

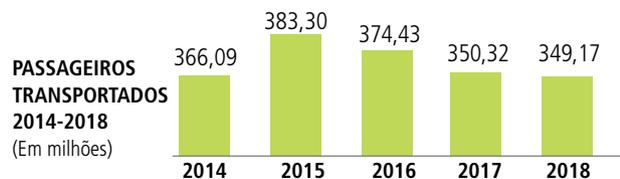
## BRASÍLIA (DF)

**População:** 2.570.160 habitantes (Censo 2010); 2.974.703 habitantes (2018, IBGE).

# Redução de demanda se mantém pelo terceiro ano seguido

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018– Frota de ônibus.** Em 2018, o sistema contava com 2.742 ônibus, sendo 2.139 convencionais, 49 padron, 213 articulados, 310 miniônibus, 31 micro-ônibus. A idade média da frota era de quatro anos e sete meses. **Linhas e extensão do sistema.** Havia 852 linhas; a extensão total não foi informada. **Velocidade média dos ônibus convencionais.** Era de25 km/h nas linhas de ligação e de 18 km/h nas linhas circulares. **Corredores e faixas exclusivas.** Em operação, 43 quilômetros de faixa exclusivas e 27 quilômetros de corredor do sistema de BRT. Número de pontos de parada. Total de 5.083 pontos de parada, dos quais 3.281 com abrigo.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO EM 2018 – Passageiros transportados.** Foram registrados 349.174.169 passageiros transportados em 2018 (média diária de 1.098.032 passageiros), o que significa redução de 0,32% em relação aos 350.323.759 passageiros transportados em 2017(média diária de 1.142.070 passageiros), redução de 6,74% em relação aos 374.431.794 passageiros transportados em 2016 (média de 1.177.458 passageiros por dia útil), redução de 8,90% em relação aos 383.304.152 passageiros transportados em 2015 (média de 1.205.358 por dia) e, ainda, redução de 4,62% em comparação com os 366.096.813 passageiros transportados em 2014 (média de 1.151.247 passageiros por dia). **Tarifas.** A média da tarifa usuária (considerando três faixas tarifárias em vigor no Distrito Federal) foi de R$ 3,08 tanto em 2015 como em 2016, tendo sido elevada em 19,15%, para R$ 3,67, em 2017 e permanecendo com este mesmo valor em 2018. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 18,4% dos passageiros em 2014, caíram para 23,11% em 2015, voltando a subir, para 29,30%, em 2016, alcançando 32,69% em 2017 e caindo para 30,33% (média de um mês típico). **Bilhetagem eletrônica.** O sistema conta com bilhetagem eletrônica, com integração aberta e temporal, significando que o usuário pode utilizar um ou mais modais de transporte e fazer até três transbordos, no mesmo sentido, num período de três horas, com a tarifa única de R$ 5,00. O benefício vale entre qualquer tipo de ônibus do sistema e o metrô.

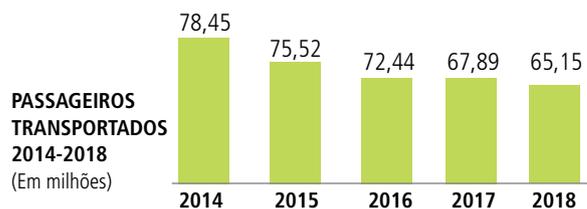
**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2014-2018**
(Em milhões)

USANDO COMO PARÂMETRO 2015, DE 2016 A 2018 HOUVE A PERDA DE 76,11 MILHÕES DE PASSAGEIROS.
Depois de ganhar 17,21 milhões de passageiros em 2015 na comparação com 2014, chegando a 383,30 milhões de passageiros naquele ano, houve perda de demanda. Em contraste com 2015, o sistema perdeu 8,87 milhões de passageiros em 2016, 33,11 milhões de passageiros em 2017 e 34,13 milhões de passageiros em 2018.

## CAMPO GRANDE (MS)

**População:** 786.797 habitantes (Censo 2010); 885.711 habitantes (2018,IBGE)

# De 2014 para 2018, houve redução de 16,94% no número de passageiros transportados

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018 – Frota de ônibus.** O sistema municipal contava em 2017 com 568 ônibus, com três tipos de veículo: 517 ônibus convencionais,13 articulados e 38 micro-ônibus. A frota tinha idade média de seis anos e quatro meses e 5,47% dos veículos possuíam ar-condicionado. Total de linhas. O sistema contava com197 linhas. **Corredores e faixas exclusivas.** O município possuía oito quilômetros de corredor preferencial; continuava a implantação de 55 quilômetros de faixa exclusiva. **Velocidade média.** Em dia útil típico, a velocidade média no sistema foi de 15,6km/h. **Pontos de parada.** Havia 3.478 pontos de parada, dos quais 2.097 dotados de abrigo.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema transportou 65.158.619 passageiros (média diária de 226.245 passageiros), significando redução de 4,03% em relação 2017, quando o sistema transportou 67.899.927 passageiros (média diária de 235.763 passageiros);retração de10,06% em relação a 2016, quando o sistema transportou 72.447.480 passageiros (média diária de 251.553 passageiros); queda de 13,73% em comparação com 2015, quando foram transportados 75.528.965 passageiros (média diária de 262.253 passageiros); e retração de 16,94% em contraste com o registrado em 2014, quando foram transportados 78.451.039 passageiros (média diária de 272.399 passageiros). **Tarifas.** Em 2014, a tarifa era de R$ 3,00, passando para R$ 3,20 em 2015 e para R$ 3,55 em 2016, chegando a R$ 3,70 em 2017 e alcançando R$ 3,95 em 2018 – aumento de 31,66% no período. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 27,06% dos passageiros transportados em 2014, caindo ligeiramente para 26,56% de passageiros em 2015, subindo para 27,36% em 2016 e para 28,64% em 2017, alcançando, em 2018, 29,26%. **Bilhetagem eletrônica.** O sistema conta com bilhetagem eletrônica, com integração eletrônica no intervalo de 60minutos, identificação facial para gratuidade e recarga a abordo.

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2014-2018**
(Em milhões)

32,65 MILHÕES DE PASSAGEIROS A MENOS EM TRÊS ANOS.
Tendo como base o resultado de 2014, nos anos de 2015 a 2018, somados, o sistema perdeu 32,65 milhões de passageiros.

## CUIABÁ (MT)

**População:** 551.098 habitantes (Censo 2010);
607.153 habitantes (2018, IBGE).

# Crescimento de 1,73% no número de passageiros de 2016 a 2018

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018 – Frota de ônibus.** O sistema municipal contava em 2018 com 400 ônibus, sendo 381 ônibus convencionais e 19 micro-ônibus. Um conjunto de 75 ônibus dispunha de ar-condicionado. A frota tinha idade média de seis anos e meio. Total de linhas. O sistema contava em 2017 com 46 linhas, totalizando cobertura de 2.187,05 quilômetros (não foram fornecidas informações referentes a 2018). **Corredores e faixas exclusivas.** Em 2016, o município já dispunha de 10,53 quilômetros de faixas exclusivas para ônibus e manteve essa infraestrutura. **Velocidade média.** Em dia útil típico, a velocidade média no sistema em 2018 foi de 16,39 km/h. **Pontos de parada.** Em 2017, estavam implantados 2.308 pontos de parada, dos quais 689 dotados de abrigo (não foram fornecidas informações referentes a 2018).

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema transportou 69.208.045 passageiros (média diária de 221.820 passageiros), total 1,18% superior ao registrado em2017, quando foram transportados 68.396.689 passageiros (média diária de 219.220 passageiros), 1,73% superior ao registrado em 2016, quando foram transportados 68.027.649 passageiros (média diária de 218.037 passageiros), e 1,40% superior ao observado em 2015, quando foram transportados 68.247.237 passageiros (média diária de 218.741 passageiros). **Tarifas.** Em 2015 a tarifa era de R$ 3,10, passando para R$ 3,60 em 2016 e permanecendo com este mesmo valor em 2017; em 2018, a tarifa foi majorada para R$ 3,85 – aumento de 24,19% no período. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 32,91% dos passageiros transportados em 2015, subindo para 36,10% dos passageiros em 2016 e subindo novamente para 38,36% em 2017, com registro de novo crescimento, para 40,40%, em 2018.**Bilhetagem eletrônica.** O sistema possui bilhetagem eletrônica com integração temporal.

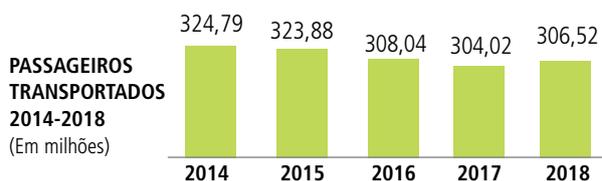
1,18 MILHÃO DE PASSAGEIROS A MAIS EM 2017 E 2018 EM COMPARAÇÃO COM 2016.
Em comparação com 2015, em 2016, o sistema perdeu cerca de 220 mil passageiros. Considerando os resultados de2017 e de 2018, somados, o sistema ganhou cerca de 1,18 milhão de passageiros em relação a 2016.

## FORTALEZA (CE)

**População:** 2.452.185 habitantes (Censo 2010);
2.643.247 habitantes (2018, IBGE).

# Em 2018, o número de passageiros subiu 0,82% em comparação com o ano anterior

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018– Frota de ônibus.** Em 2018, havia na cidade 2.141 ônibus, sendo 1.814 convencionais, oito articulados e 319 micro-ônibus. A idade média da frota é de pouco mais de cinco anos e meio. **Linhas do sistema de ônibus.** Havia 353 linhas; a extensão de todas as linhas, somadas, era de 920 quilômetros. **Velocidade média dos ônibus convencionais.** 20 km/h. **Corredores e faixas exclusivas.** A cidade contava com 112,4 quilômetros de faixas exclusivas, infraestrutura que deverá ser ampliada para 135 quilômetros. Estava em operação um corredor de 11,5 quilômetros de sistema de BRT; está em fase de implantação outro segmento do sistema, com extensão de 23,1quilômetros, de modo a fazer com que o BRT alcance extensão total de 34,6 quilômetros.

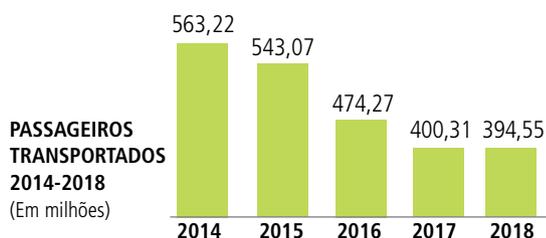
**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema transportou 306.527.769 passageiros (média diária de 1.054.474 passageiros), total 0,82 % superior ao registrado em2017, quando o sistema transportou 304.023.440 passageiros (média diária de 1.080.835 passageiros), mas ainda 0,5% inferior ao registrado em2016,quando foram transportados 308.043.370 passageiros (média diária de 1.088.048 passageiros), 5,36% inferior ao registrado em 2015, quando foram transportados 323.881.455 passageiros (média diária de 1.094.376 passageiros), e, ainda, 5,62% menor do que o de 2014, quando foram transportados 324.791.854 passageiros (média diária de 1.192.027 passageiros). **Tarifas.** Em 2014, a tarifa era de R$ 2,20, passando para R$ 2,40 em 2015 e para R$ 2,75 em 2016, chegando a R$3,20 em 2017 e alcançando em 2018 o valor de R$ 3,40 – aumento de 54,54% no período. **Gratuidades.** O percentual de gratuidades "catracadas" sobre o total de passageiros transportados em 2017 foi de 9,03%. **Bilhetagem eletrônica.** O sistema conta com bilhetagem eletrônica desde de 2004, tendo sido implantada em junho de 2013 a integração temporal por meio do bilhete único com biometria facial, dando ao usuário o tempo de duas horas para fazer quantas integrações ele desejar do sistema de ônibus para o sistema complementar (vans) e vice-versa, sem restrições, e pagando somente uma passagem.

EM 2018, 2,5 MILHÕES DE PASSAGEIROS A MAIS DO QUE EM 2017
Em 2018, o sistema de Fortaleza transportou 2,5 milhões de passageiros a mais do que em 2017, mas falta muito ainda para recuperar o patamar anterior.Tendo como base o resultado de 2014, nos anos de 2015, 2016, 2017 e 2018, somados, o sistema perdeu 56,70 milhões de passageiros. ➔

**CURITIBA (PR)** **População:** 1.751.907 habitantes (Censo 2010); 1.917.185 habitantes (2018, IBGE)

## Nos últimos quatro anos, número de passageiros transportados experimentou redução de 29,94%

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018– Frota de ônibus.** . O sistema contava em 2018 com 1.226 veículos, com idade média de oito anos e quatro meses. **Linhas e extensão do sistema.** Em 2018, estiveram em operação 251 linhas. Informou-se que os ônibus do sistema percorreram em média 302.186 quilômetros por dia útil. **Corredores e faixas exclusivas.** O município conta com 85,6 quilômetros de corredores do sistema de BRT e com 5,69 quilômetros de faixas exclusivas para ônibus. **Velocidade média da frota.** A velocidade média dos ônibus convencionais em 2018 foi de 17,64 km/h; os ônibus do BRT têm melhor desempenho, chegando a 24,77 km/h, no caso do Expresso Ligeirão. **Número de pontos de parada.** Em 2017, havia 6.500 pontos de parada, dos quais 5.341 cobertos, e mais 329 estações-tubo.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema transportou 394.552.847 passageiros (média diária de 1.365.615 passageiros), redução de 1,43% em comparação com o registrado em 2017, ocasião em que o sistema transportou 400.310.463 passageiros (média diária de 1.389.731 passageiros); redução de 16,08% em comparação com o registrado em 2016, quando foram transportados 474.273.939 passageiros (média diária de 1.620.000 passageiros); retração de 27,34% em comparação com o observado em 2015, quando foram transportados 543.075.664 passageiros (média diária de 1.746.224 passageiros), e também queda de 29,94% em contraste com 2014, quando foram transportados 563.221.000 passageiros (média diária de 1.811.000 passageiros).

**Tarifas.** Em 2014, a tarifa era de R$ 2,85, passando para R$ 3,30 em 2015 e para R$ 3,70 em 2016,chegando a R$ 4,25 em 2017 e permanecendo neste patamar em 2018 – aumento de 49,12% no período. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 13,99% dos passageiros transportados em 2014, manteve-se neste patamar em 2015 e caiu ligeiramente, para 13,11%, em 2016, regressando ao patamar inicial, com 14% em 2017 e avançando para 15,56% em 2018. **Bilhetagem eletrônica.** O sistema conta com bilhetagem eletrônica com a utilização de cartão-transporte (SmartCard) com integração física por meio de terminais fechados e integração matricial temporal em algumas linhas. Entre outras funcionalidades, o sistema permite o controle da frota (quantos ônibus estão efetivamente rodando, por exemplo), controle de horários, velocidade desenvolvida, número de passageiros pagantes e isentos, entrada de recursos da tarifa e pagamento às empresas. Permite também o controle de venda e uso do crédito transporte – com a emissão de relatórios gerenciais, por exemplo, em que é verificado o número de créditos utilizados a cada dia – e extratos diários dos créditos utilizados e comprados, com saldo atualizado.

440 MILHÕES DE PASSAGEIROS A MENOS EM QUATRO ANOS.
Tendo como base o resultado de 2014, no quadriênio 2015-2018, o sistema perdeu 440 milhões de passageiros. Na comparação com 2015, em 2016 houve redução de 68,80 milhões de passageiros. E em comparação com 2016, em 2017 houve redução de 73,96 milhões de passageiros. Foram os dois períodos mais críticos. Em 2018, em comparação com o ano anterior, foram transportados 5,76 milhões de passageiros a menos.

## FLORIANÓPOLIS (SC)

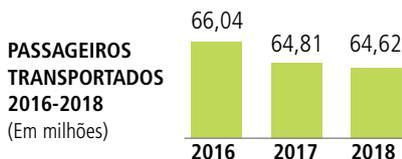
**População:** 421.240 habitantes (Censo 2010); 492.977 (2018, IBGE).

# Em dois anos, retração de demanda de 2,16 %

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018** – **Frota de ônibus do serviço convencional.** Em 2018, a frota dedicada ao serviço convencional somava 460 veículos, sendo 39 articulados, 94 leves, oito micros, seis padron de 15 metros e 313 pesados. Havia 27 veículos com ar-condicionado e 378 veículos adaptados com recursos de acessibilidade. A idade média era de seis anos e oito meses. Havia 327 linhas e foram percorridos, ao longo do ano de 2018, 28.957.780 quilômetros. **Frota de ônibus do serviço executivo.** Em 2018, a frota dedicada ao serviço executivo somava 84 veículos, sendo três micros e 81 midiônibus, todos com ar-condicionado. A idade média era de oito anos e dez meses. Operavam 23 linhas e foram percorridos, ao longo do ano de 2018, 5.280.838,45 quilômetros. **Velocidade média.** A velocidade média dos ônibus em um dia típico de 2018 se situava na faixa de 28 a 30 quilômetros por hora; os registros mostram uma queda acentuada da velocidade média dos ônibus nos últimos três anos, pois em 2017 situava-se na faixa de 30 a 35 quilômetros por hora e em 2016 na faixa de 35 a 40 quilômetros por hora. **Pontos de parada.** O sistema contava em com 2.554 pontos de parada, dos quais 1.099 com cobertura.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados no sistema convencional.** Em 2018, o sistema convencional transportou 61.594.863 passageiros (média diária de 3.032.028 passageiros), total 0,08 % inferior ao registrado em 2017, quando o sistema transportou 61.646.947 passageiros (média diária de 3.170.813 passageiros), e 2,15 % inferior ao registrado em 2016, quando foram transportados 62.951.389 passageiros (média diária de 3.096.853 passageiros). **Passageiros transportados no sistema executivo.** Em 2018, o sistema executivo transportou 3.032.028 passageiros (média diária de 10.982 passageiros), total 4,3 % inferior ao registrado em 2017, quando o sistema transportou 3.170.813 passageiros (média diária de 11.385 passageiros), e 2,90% inferior ao registrado em 2016, quando foram transportados 3.096.853 passageiros (média diária de 11.177 passageiros). Em 2017foram transportados pelo sistema executivo 2,38% passageiros a mais do que em 2016. Números totais. Em 2018, o sistema como um todo, incluindo os serviços convencional e executivo, transportou 64.626.891 passageiros (média diária de 239.828 passageiros), total 0,3 % inferior ao registrado em 2017, quando o sistema transportou 64.817.760 passageiros (média diária de 240.912 passageiros), e 2,16 % inferior ao registrado em 2016, quando foram transportados 66.048.242 passageiros (média diária de 235.319 passageiros).

**Tarifas.** O sistema conta com quatro tipos de tarifa, dois para cada tipo de serviço prestado. **Evolução das tarifas do serviço convencional.** Em 2016, a chamada Tarifa Urbana era de R$ 3,50 para pagamento em dinheiro e de R$ 3,34 para pagamento com cartão, passando em 2017 para R$ 3,90 para pagamento em dinheiro e R$ 3,71 para pagamento em cartão e chegando em 2018 a R$ 4,20 para pagamento em dinheiro e R$ 3,99 para pagamento em cartão – variação, no período, de 20% para o pagamento em dinheiro e de 19,61% para o pagamento pelo cartão. Quando à chamada Tarifa Social, em 2016, o valor era de R$2,25 para pagamento em dinheiro e de R$ 1,96 para pagamento com cartão, passando em 2017 para R$ 2,80 para pagamento em dinheiro e R$ 2,18 para pagamento com cartão e chegando em 2018 a R$ 3,00 para pagamento com dinheiro e R$ 2,35 para pagamento com cartão – variação, no período, de 33,3% para pagamento em dinheiro e de 19,89% para pagamento com cartão. **Evolução das tarifas do serviço executivo.** No chamado Patamar Urbano, a tarifa do serviço executivo era de R$ 6,00 em 2016, subiu para R$ 6,50 em 2017, chegando a R$ 7,00 em 2018 – variação de 16,6% no período. Já para o chamado Patamar Distrital, a tarifa do serviço executivo era de R$ 7,75 em 2016, subiu para R$ 8,50 em 2017, chegando a R$ 9,00 em 2018 – variação de 16,12% no período.

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2016-2018**
(Em milhões)

2,65 MILHÕES DE PASSAGEIROS A MENOS NO SISTEMA EM 2017 E 2018.
Com base no resultado de 2016, nos anos de 2017 e 2018, somados, 2,65 milhões de passageiros deixaram de demandar o sistema de ônibus em Florianópolis.

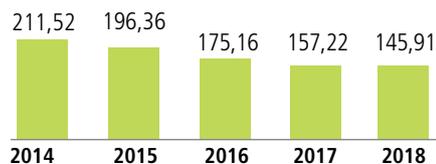
## GOIÂNIA (GO)

**População:** 1.302.001 habitantes (Censo 2010);
1.495.705 habitantes (2018, IBGE).

# Entre 2014 e 2018, o sistema perdeu 31% do total de passageiros

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018** – **Estrutura.** A Rede Metropolitana de Transportes Coletivos (RMTC) atende a 18 municípios, é integrada e conta com tarifa única. **Frota.** Em 2018, o sistema contava com 1.389 ônibus, sendo 1.237 convencionais, 106 articulados, 29 biarticulados e 17 micro-ônibus; apenas os micro-ônibus possuem ar-condicionado. A idade média da frota era de sete anos. Linhas e extensão do sistema. Em 2018, o sistema contava com 282 linhas, cuja extensão total era de 7.353,12 quilômetros. **Corredores e faixas exclusivas.** Estavam disponíveis 49,6 quilômetros de faixas exclusivas. Integra o sistema o Eixo Anhanguera, com 13,5 quilômetros de extensão, sentido leste-oeste, e 19 estações. Estava em implantação um novo corredor de BRT, sentido norte-sul, com 21,8 quilômetros de extensão. **Velocidade média dos ônibus convencionais.** A velocidade média no sistema em 2017 foi de15 km/h. **Número de pontos de parada.** Havia 6.602 pontos de parada, dos quais 3.130cobertos.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema transportou 145.914.982 passageiros (média diária de 499.407 passageiros), total 7,19% inferior ao registrado em 2017, quando o sistema transportou 157.225.092 passageiros (média diária de 504.753 passageiros), 16,19% inferior ao registrado em 2016,quando o sistema transportou 175.164.189 passageiros (média diária de 620.550 passageiros), e 25,69% inferior ao registrado em 2015, quando foram transportados 196.366.924 passageiros (média diária de 650.867 passageiros), e, ainda, 31,01% menor do que em 2014, quando foram transportados 211.522.639 passageiros (média diária de 680.922 passageiros). **Tarifas.** Em 2014, a tarifa era de R$ 2,80, passando para R$ 3,30 em 2015 e para R$ 3,70 em 2016, permanecendo neste valor em 2017; em 2018, a tarifa foi majorada para R$ 4,00 – aumento de 42,85% no período. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 20% dos passageiros transportados em 2014, subindo para 22% dos passageiros em 2015 e aumentando mais ainda, para 24%, em 2016, e voltando para 22% em 2017, patamar em que se manteve em 2018. **Bilhetagem eletrônica.** Sem informações.

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2014-2018** (Em milhões)

171,43 MILHÕES DE PASSAGEIROS A MENOS EM QUATRO ANOS
Tendo como base o resultado de 2014, nos anos de 2015, 2016, 2017 e 2018, somados, o sistema perdeu 171,43 milhões de passageiros. Em 2018, houve 11,31 milhões de passageiros em relação ao ano anterior. Entre 2016 e 2017, a queda havia sido maior, chegando a 17,94 milhões de passageiros, e de 2015 para 2016 a perda havia sido maior ainda, chegando a 21,20 milhões de passageiros.

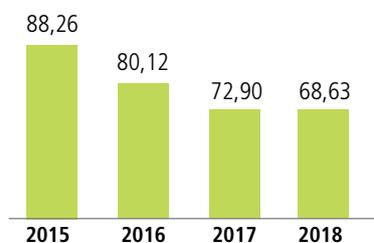
## JOÃO PESSOA (PB)

**População:** 723.515 habitantes (Censo 2010);
800.323 habitantes (2018, IBGE)

# A queda no número de passageiros foi de 22,23% entre 2015 e 2018

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018– Frota de ônibus.** O sistema municipal operou em 2018 com 572 ônibus, dos quais 559 convencionais e13 articulados. A frota tem idade média de cinco anos e nove meses. Total de linhas. O sistema contava com 101 linhas, com extensão total de 3.341,32 quilômetros. Corredores e faixas exclusivas. O município fechou o ano com 20,1quilômetros de faixas exclusivas. Velocidade média. Em dia útil típico, a velocidade média no sistema foi de 18 km/h a 20km/h. Pontos de parada. Havia 2.096 pontos de parada, dos quais 879 dotados de abrigo.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO** – Passageiros transportados. Em 2018, o sistema transportou 68.636.590 passageiros (média diária de 219.926 passageiros), total 5,84% inferior ao registrado em 2017, ano em que o sistema transportou 72.900.253 passageiros (média diária de 251.355 passageiros), e 14,33 % inferior ao registrado em 2016, quando foram transportados 80.123.327 passageiros (média diária de 276.707 passageiros), e, ainda, 22,23% menor do que o registrado em 2015, quando foram transportados 88.263.907 passageiros (média diária de 293.594 passageiros).
**Tarifas.** Em 2015, a tarifa foi inicialmente de R$ 2,45, passando **a** R$2,70; em 2016, foi elevada para R$ 3,00 e em 2017 sofreu novas majorações, alcançando inicialmente o valor R$ 3,20 e, depois, de R$ 3,30; em 2018, o valor foi estipulado em R$ 3,95 para quem paga em dinheiro e R$ 3,80 para quem utiliza bilhetagem eletrônica – no período, o aumento foi de 61,22% para quem paga em dinheiro e de 55,10% para quem usa o cartão do sistema. Gratuidades. Não informado. Bilhetagem eletrônica. O sistema conta com bilhetagem eletrônica com integração temporal e desconto no pagamento da passagem.

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2015-2018** (Em milhões)

43,13 MILHÕES DE PASSAGEIROS A MENOS EM TRÊS ANOS.
Tendo como base o resultado de 2015, nos anos de 2016, 2017 e 2018, somados, o sistema perdeu 43,13 milhões de passageiros. Em 2018, houve 4,27 milhões de passageiros a menos do que no ano anterior; em 2017, a perda havia sido maior, com 7,22 milhões de passageiros a menos, e em 2016, em comparação com 2015, a perda foi maior ainda, com 8,14 milhões de passageiros a menos.

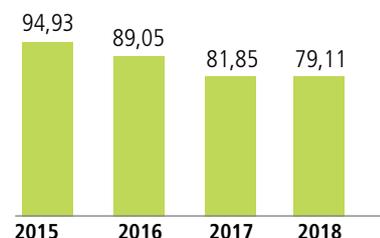
## MACEIÓ (AL)

**População:** 932.748 habitantes (Censo 2010); 1.012.382 habitantes (2018, IBGE)

# Desde 2014, redução de 16,66 % na demanda

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018 – Frota de ônibus.** O sistema municipal contava em 2017 com 674 ônibus, dos quais 664 convencionais e dez micro-ônibus. A frota estava com idade média de sete anos e meio. **Total de linhas.** Operaram no ano 106 linhas. Em 2018, o total de viagens do sistema redundou em 48.815.921,38 quilômetros percorridos. **Corredores e faixas exclusivas.** O sistema dispunha de 32quilômetros de faixas exclusivas. **Velocidade média.** Em dia útil típico, a velocidade média no sistema foi de 22 km/h. **Pontos de parada.** Estavam implantados 1.590 pontos de parada, dos quais 873 dotados de abrigo.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema transportou 79.110.437 passageiros (média diária de 277.700 passageiros), total 3,34% inferior ao observado em 2017, quando foram transportados 81.851.146 passageiros (média diária de 262.300 passageiros), e 11,17% inferior ao observado em 2016, quando foram transportados 89.059.545 passageiros (média diária de 285.500 passageiros), e, ainda, 16,66% menor do que o registrado em 2015, quando foram transportados 94.930.491 passageiros (média diária de 304.000passageiros). **Tarifas.** Em 2015, a tarifa era de R$ 2,75, passando para R$ 3,15 em 2016 e chegando a R$ 3,50 em 2017; em 2018, a tarifa era de 3,65 – o aumento, portanto, foi de 32,72 % no período. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 7,35% dos passageiros transportados em 2015, chegaram a 7,46% dos passageiros em 2016, alcançando 9,5% em 2017 e chegando a 9,8% em 2018. **Bilhetagem eletrônica.** O sistema possui bilhetagem eletrônica, com integração temporal e meia passagem aos domingos.

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2014-2018** (Em milhões)

31,77 MILHÕES DE PASSAGEIROS A MENOS EM TRÊS ANOS.
Tendo como base o resultado de 2015, nos anos de 2016, 2017 E 2018, somados, o sistema perdeu 31,77milhões de passageiros. Em 2018, houve 2,47 milhões de passageiros a menos do que no ano anterior. Em 2017, houve 7,2 milhões de passageiros a menos do que em 2016. Em 2016, a perda em relação a 2015 havia sido de 5,88 milhões de passageiros.

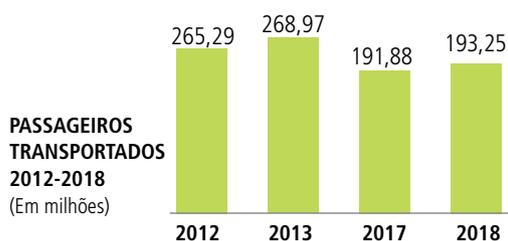
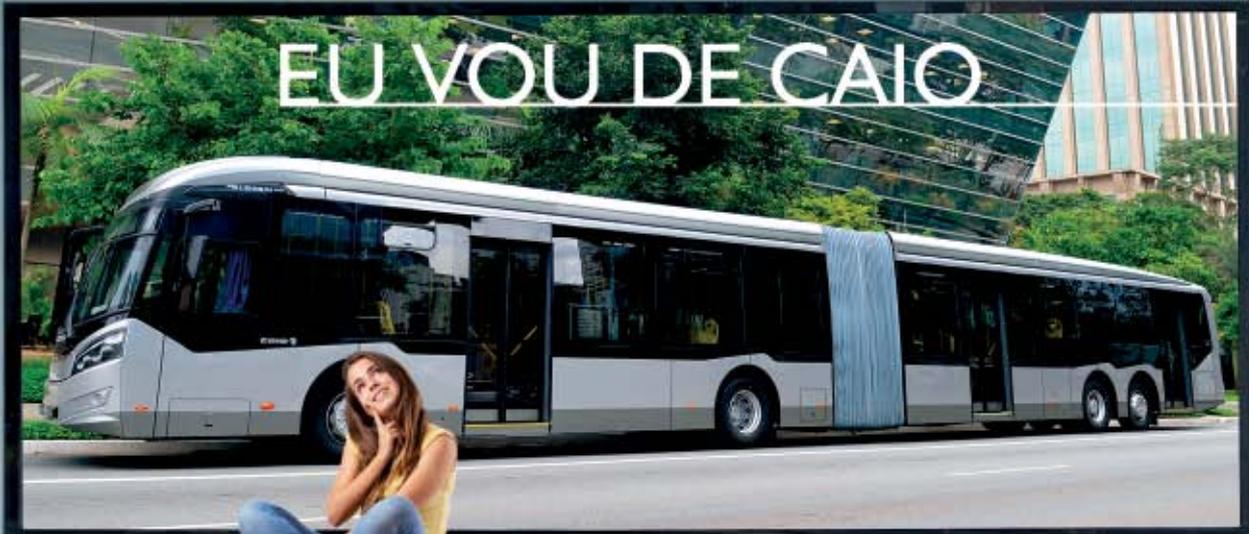
## MANAUS (AM)

**População:** 1.802.014 habitantes (Censo 2010); 2.145.444 habitantes (2018, IBGE)

# Em 2018, timidamente, a demanda retomou o crescimento

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018– Frota de ônibus.** O sistema municipal contava em 2018 com 1.571 ônibus, dos quais 1.356 ônibus convencionais, 178 articulados e 37 micro-ônibus. A frota tinha idade média de sete anos e um mês. Total de linhas. O sistema terminou o ano com 228 linhas, com extensão total de 11.590,07 quilômetros. **Corredores e faixas exclusivas.** O município contava com16 quilômetros de faixas exclusivas e corredor BRT com 30 quilômetros de extensão. **Velocidade média.** Em dia útil típico, a velocidade média no sistema foi de 20 km/h. **Pontos de parada.** Havia 3.530 pontos de parada, dos quais 1.167 dotados de abrigo.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema transportou 193.254.666 passageiros (média mensal de 15.639.929 passageiros), total 0,07% superior ao registrado em 2017, quando o sistema transportou 191.883.832 passageiros (média mensal de 16.032.682). Não há dados referentes a 2016, 2015 e 2014, o que impede a comparação com esses três anos específicos, mas é possível um contraste com os dados de demanda publicados há quatro anos pelo Anuário do Transporte e da Mobilidade Urbana, da OTM Editora, mostrando que foram registrados 265.296.254 passageiros em 2012 (27,15% a mais do que em 2018) e 268.979.581 passageiros em 2013 (28,15% a mais do que em 2018). **Tarifas.** Em 2015, a tarifa era de R$ 3,00 e se manteve sem alterações em 2016, passando para R$ 3,30 em janeiro de 2017 e chegando a R$ 3,80 em fevereiro de 2017, valor que permaneceu ao longo de 2018 – aumento de 21% no período. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 9% dos passageiros transportados em 2017 e 8% dos passageiros em 2018. **Bilhetagem eletrônica.** A bilhetagem eletrônica foi implantada em 2004. Tem como principais características: a integração temporal, realizada em 120 minutos; possibilidade de recarga em diversos pontos da cidade e possibilidade de recarga embarcada, pela qual os usuários validam a carga dentro do transporte público, após compra efetuada via Internet, e contribuição para o monitoramento dos dados operacionais do sistema, como demanda e oferta.

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2012-2018** (Em milhões)

EM 2018, 1,37 MILHÃO DE PASSAGEIROS A MAIS EM COMPARAÇÃO COM 2017
Em 2018, o sistema de ônibus de Manaus transportou 193,25 milhões de passageiros, o que significa 1,37 milhão de passageiros a mais do que os 191,88 milhões transportados em 2017.

## NATAL (RN)

**População:** 803.739 habitantes (Censo 2010); 877.640 habitantes (2018, IBGE).

# Em três anos, sistema teria perdido 36,99 milhões de passageiros

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018 – Frota de ônibus.** Não foram prestadas informações sistematizadas sobre o de transporte público por ônibus em 2018. Em 2017, o sistema municipal contava em 2017 com 685 ônibus, dos quais 667 ônibus convencionais, oito articulados e 10 micro-ônibus para atendimento especial, do Programa de Acessibilidade Especial – Porta a Porta (PRAE). Um dos ônibus estava equipado com ar condicionado. A frota tinha, em 2017, idade média de sete anos e meio. Total de linhas. Ainda em 2017, o sistema contava com 78 linhas, incluindo 70 linhas convencionais, sendo nove compartilhadas, e, também, quatro linhas circulares e quatro linhas 'corujão', uma das quais do tipo '24horas'. Extensão total das linhas: 3.472,06 quilômetros. Corredores e faixas exclusivas. O município possuía em 2017 um total de 44 quilômetros de faixa exclusivas e passou a contar com a primeira faixa compartilhada por ônibus e bicicletas no Brasil, com 16 quilômetros. Velocidade média. Em dia útil típico, a velocidade média no sistema foi, em 2017, de 20 km/h. Pontos de parada. Havia 1.910 pontos de parada, dos quais 620 dotados de abrigo.

**PASSAGEIROS (ESTIMATIVA) E SISTEMA TARIFÁRIO –** Passageiros transportados. Fonte da administração municipal estima que em 2018 o sistema tenha transportado em torno de 90.000.000 de passageiros (média diária não informada). Em sendo correta essa estimativa, representaria total 9,27% menor do que o registrado em 2017, quando foram transportados 99.196.624 passageiros (média diária não informada); 15,31% menor do que o registrado em 2016, quando foram transportados 106.272.950 passageiros (média diária não informada), e 18,91% inferior também ao observado em 2015, quando foram transportados 110.999.208 passageiros (média diária não informada). Tarifas. Em 2015 a tarifa era de R$ 2,65, passando para R$ 2,90 em 2016 e chegando a R$ 3,35 em 2017, chegando a R$ 3,65 em 2018 – aumento de 20,89% no período. Gratuidades. As gratuidades alcançavam 5,57% % dos passageiros transportados em 2015, subindo para 11,61% dos passageiros em 2016 e subindo novamente, para 12,28%, em 2017; não há informações sobre 2018. **Bilhetagem eletrônica.** O sistema conta com bilhetagem eletrônica, integrada ônibus/ônibus, somente linhas urbanas.

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2015-2018**
(Em milhões)

36,99 MILHÕES DE PASSAGEIROS A MENOS EM TRÊS ANOS
Tendo como base o resultado de 2015, nos anos de 2016, 2017 e 2018 (neste caso, considerando um número estimativo), somados, o sistema deixou de transportar 36,99 milhões de passageiros.

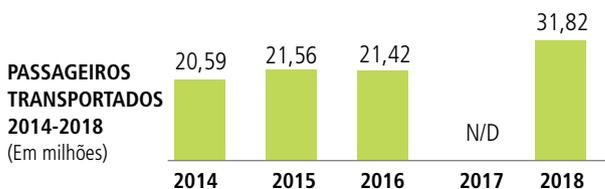
## PALMAS (TO)

**População:** 228.332 habitantes (Censo 2010); 291.855 habitantes (2018, IBGE).

# Demanda do transporte por ônibus Subiu 48,48% entre 2016 e 2018

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018 – Frota de ônibus.** No ano de 2018, havia 200 ônibus em operação, dos quais 190 convencionais e dez micro-ônibus. Um total de 91 ônibus contava com ar-condicionado. A idade média da frota era de cinco anos e quatro meses. **Linhas e extensão do sistema.** Como em 2016, também em 2017 operavam78 linhas de ônibus, a extensão total dessas linhas não foi informada. Em 2017, quando operavam78 linhas, a extensão era de 1.562,61 quilômetros. **Corredores.** A cidade não dispõe de faixas exclusivas nem de corredores de BRT. **Velocidade média dos ônibus convencionais.** Não informado. **Número de pontos de parada.** Em 2018, havia 879 pontos de parada, dos quais 533 cobertos, sendo 496 com cobertura de concreto e 37 com cobertura metálica, e 20 autossustentáveis.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema havia transportado 31.817.514 passageiros (média diária de 81.583 passageiros), total 48,48% superior ao registrado em 2016,quando o sistema havia transportado 21.428.340 passageiros (média diária de 76.017 passageiros) e total 47,53% superior ao registrado em 2015, quando foram transportados 21.565.644 passageiros (média diária de 82.862 passageiros), e, ainda 54,46% superior a 2014, quando foram transportados 20.598.816 passageiros (média diária de 72.195 passageiros). Não há informações disponíveis sobre o número de passageiros em 2017. **Tarifas.** Em 2016, a tarifa era de R$ 3,00, passando para R$3,50 em 2017 e para R$3,75 em 2018– aumento de 25% no período. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 11% dos passageiros transportados em 2014, caindo para 10% dos passageiros em 2015 e diminuindo mais ainda, para 9,5%,em 2016; o percentual referente a 2017 não foi informado. Em 2018, as gratuidades alcançavam 9,2% dos passageiros. **Bilhetagem eletrônica.** O sistema conta com bilhetagem eletrônica desde 2007, com lapso temporal e integração em qualquer ponto de parada.

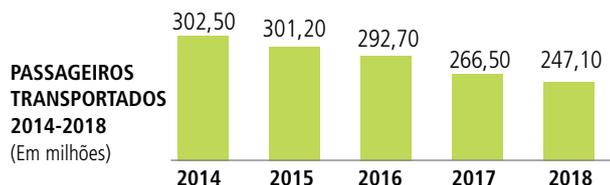
**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2014-2018**
(Em milhões)

PELO MENOS 13,03 MILHÕES DE PASSAGEIROS A MAIS.
Somados os resultados, em 2015, 2016 e 2018 (não há dados sobre 2017) o sistema ganhou mais 13,03 milhões de passageiros em comparação com 2014. Em 2018, houve 10,4 milhões de passageiros a mais do que em 2016. Os números de 2017 não foram informados.

## PORTO ALEGRE (RS)

**População:** 1.409.351 habitantes (Censo 2010); 1.479.101 habitantes (2017,IBGE).

# O número de passageiros em 2018 foi 18,31% inferior ao registrado em 2014

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018 – Frota.** No ano de 2018, o sistema contava com 1.620 ônibus, sendo 1.460 convencionais, 159 articulados e um micro-ônibus. A idade média da frota era pouco superior a cinco anos e meio. Havia 590 veículos com ar-condicionado. **Linhas e extensão do sistema.**Em 2018, havia 426 linhas ativas; há 579 linhas ativas e inativas, somando30.658,91 quilômetros. **Corredores e faixas exclusivas.** Em 2017, a capital gaúcha contava com 73,68quilômetros de faixas exclusivas; não havia sistema de BRT. **Velocidade média.** A velocidade comercial média se manteve em18 km/h. **Pontos de parada.** Existiam 5.696 pontos de parada, dos quais 4.314 cobertos.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados** (números arredondados pela fonte). Em 2018, o sistema transportou 247.100.000 passageiros (média diária de 846.000 passageiros), total 7,27% inferior a 2017, quando o sistema transportou 266.500.000 passageiros (média diária de 855.000 passageiros), 15,57% inferior a 2016,quando foram transportados 292.700.000 passageiros (média diária de 998.000 passageiros), e 17,96% inferior ao registrado em 2015, quando foram transportados 301.200.000passageiros (média diária de 1.020.000 passageiros), e, ainda, 18,31% inferior a 2014, quando foram transportados 302.500.000 passageiros (média diária de 1.010.000 passageiros). **Tarifas.** Em 2014, a tarifa era de R$ 2,95, passando para R$ 3,25 em 2015 e para R$ 3,75 em 2016, alcançando o valor de R$ 4,05 em 2017 e R$4,30 em 2018 – aumento de 45% no período. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 31,46% dos passageiros transportados em 2014, subindo para 32,66% dos passageiros em 2015, subindo ainda mais, para 34,58%, em 2016, com ligeira retração em 2017, quando o indicador foi de 33,88%, e retração maior em 2018, quando o indicador foi de 29,06%. **Bilhetagem eletrônica.** Possui bilhetagem eletrônica, temporal, com segunda viagem gratuita se o usuário utilizar o segundo ônibus entre um e 30 minutos depois do desembarque do primeiro.

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2014-2018** (Em milhões)

SISTEMA PERDEU 102,5 MILHÕES DE PASSAGEIROS EM QUATRO ANOS
Somados os resultados, em 2015, 2016, 2017 e 2018 o sistema perdeu 102,5 milhões de passageiros em comparação com 2014. Em 2018, houve 19,4 milhões de passageiros menos do que em 2017.

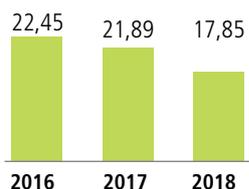
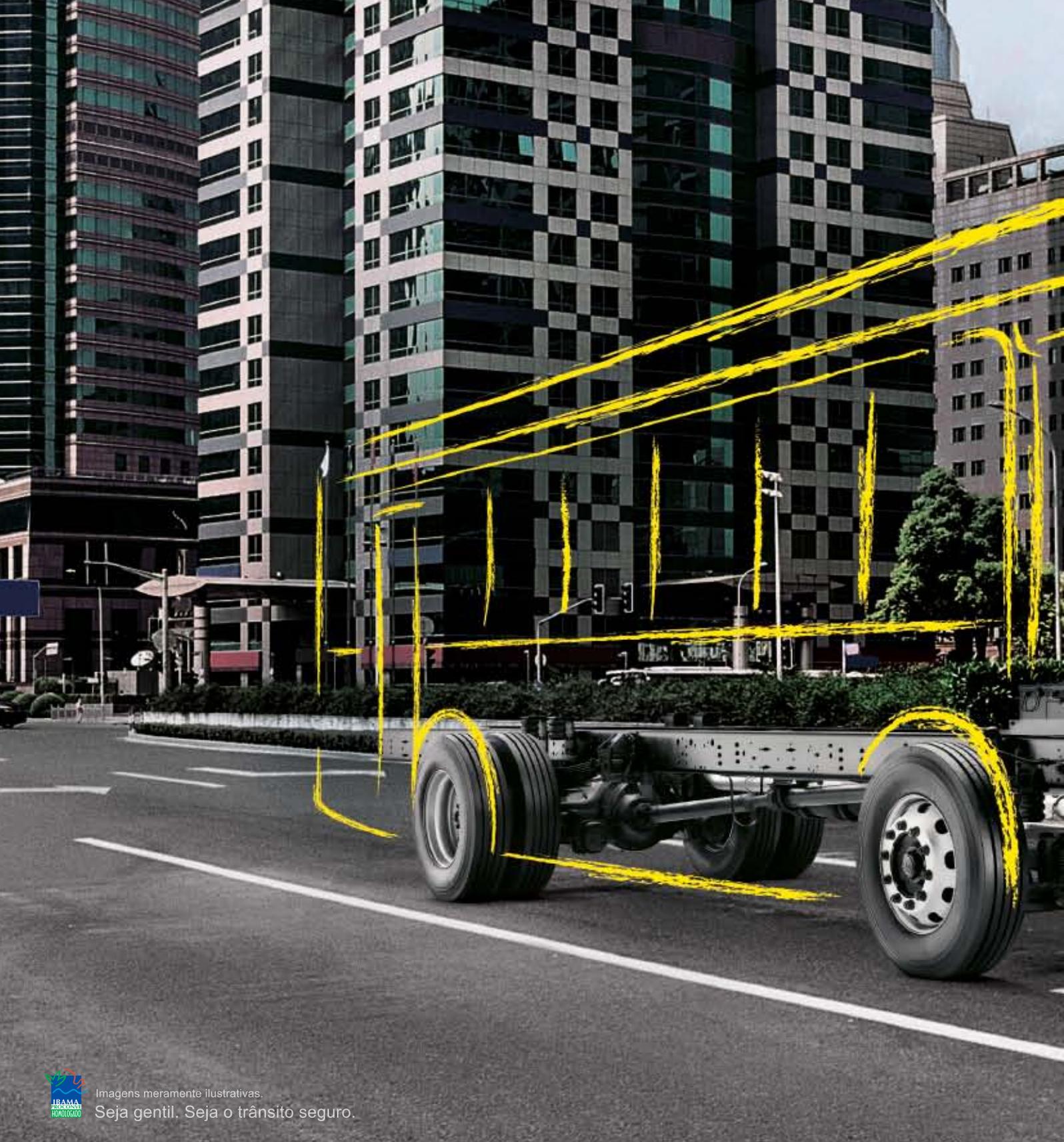
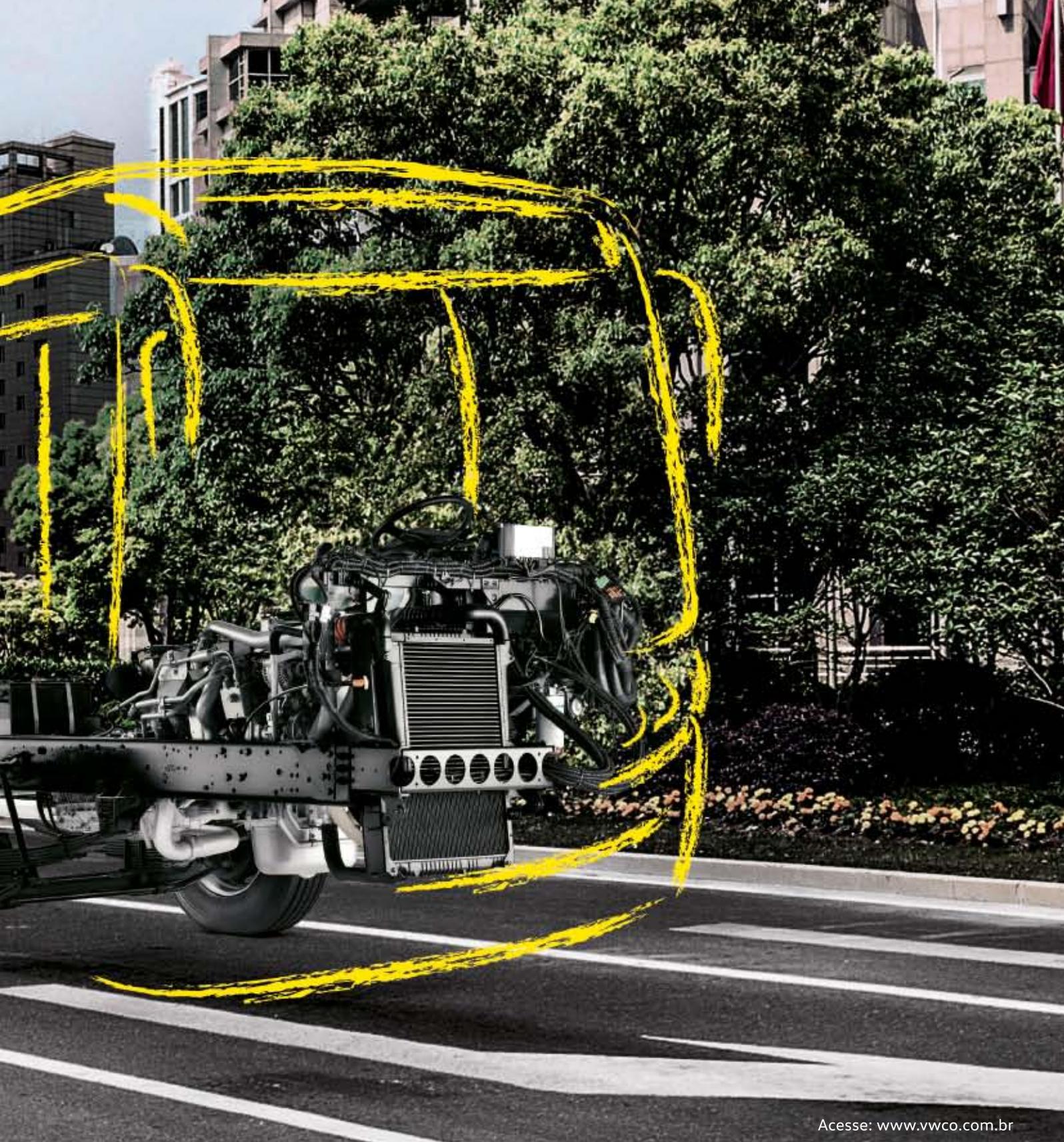
## PORTO VELHO (RO)

**População:** 424.000 habitantes (Censo 2010); 519.531 habitantes (2018, IBGE).

# Em dois anos, queda superior a 20% no número de passageiros

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018– Frotade ônibus.** Em 2018, omunicípio contava com156 ônibus, sendo 149 convencionais, um articulado e seis micro-ônibus. Haviaum conjunto de 24 ônibus com ar-condicionado. Esta frota tinha idade média de seisanos e quatro meses.**Linhas e extensão do sistema.** Estavam em operação53 linhas, com 32.249,20 quilômetros percorridos nos dias úteis.**Velocidade média dos ônibus convencionais.** 24,5 km/h. **Número de pontos de parada.** Havia1.331 pontos de parada, dos quais 368 com cobertura. **Corredores e faixas exclusivas.** Acidade passou a contar com 1,2 quilômetro de faixa exclusiva para ônibus e não possui sistema de BRT.

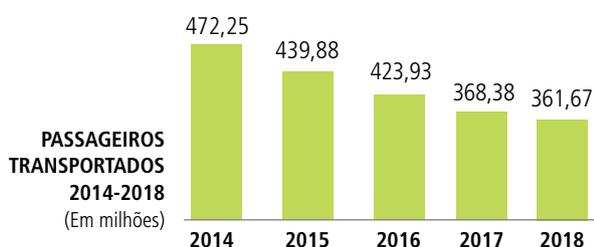
**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados** (alguns números arredondados pela fonte). Em 2018, o sistema transportou 17.856.732 passageiros (média diária de 71.735 passageiros), total 18,42% inferior ao registrado em 2017,quando o sistema transportou 21.890.133 passageiros (média diária de 81.000 passageiros) e 20,45% inferior ao registrado em 2016, quando o sistema transportou 22.450.000 passageiros (média diária de 65.000 passageiros).**Tarifas.** Em 2014 eem 2015, atarifa era de R$ 2,60; no ano de 2016, foi elevada para R$ 2,90 e depois para R$ 3,00, e em 2017 passou a ser de R$3,80, permanecendo neste patamar em 2018 – a variação significou aumento de 46,15% no período.**Gratuidades.** As gratuidades alcançaram 33% dos passageiros transportados em 2016 e chegou a 38% em 2017, alcançando 44% em 2018.**Bilhetagem eletrônica.** O sistema conta com bilhetagem eletrônica com reconhecimento facial; a frota é dotada de GPS.

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2016-2018** (Em milhões)

5,16 MILHÕES DE PASSAGEIROS A MENOS EM DOIS ANOS.
Em contraste com o desempenho de 2016, nos anos de 2017 e 2018, somados, o sistema transportou 5,16 milhões de passageiros a menos.

Os ônibus e micro-ônibus da marca Volkswagen podem ser usados em qualquer tipo de transporte. São robustos e confiáveis para atuar nas operações: urbana, fretamento, escolar, turismo e rodoviária. Consulte a Rede de Concessionárias e conheça nossos chassis feitos sob medida para a sua empresa.

## ➔ RECIFE (PE)

**População:** 1.537.704 habitantes (Censo 2010); 1.637.834 habitantes (2018, IBGE).

# Entre 2015 e 2018, queda de 23,39% no número de passageiros transportados

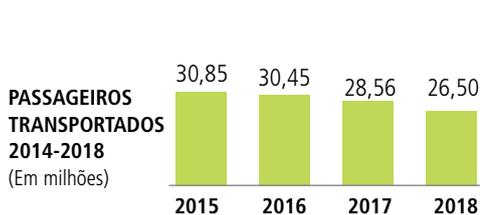
**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018 – Frota de ônibus.** O sistema possuía, em 2018, 2.700 ônibus, entre convencionais, articulados e micro-ônibus (a divisão quantitativa ainda não estava disponível quando do fechamento desta edição). Para que se possa ter uma ideia, vejam-se os valores correspondentes a 2017: 2.731 ônibus no total, sendo 2.429 convencionais, 285 articulados, 17 micro-ônibus. Havia em operação 274 ônibus com ar-condicionado. A idade média da frota em 2018 erade quatro anos e meio. Linhas e extensão do sistema. Havia403 linhas. **Corredores e faixas exclusivas para ônibus.** Sem informações atualizadas.**Velocidade média dos ônibus convencionais.** A velocidade média do sistema em 2016 era e 13,95 km/h; não foram informados os valores referentes a 2017 e a 2018. **Número de pontos de parada.** Havia 6.369 pontos de parada, sem informações atualizadas sobre quantos desses equipamentos são cobertos.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema transportou 361.678.166 passageiros (média diária de passageiros não disponível), total 1,82% inferior ao observado em 2017, quando o sistema transportou 368.384.652 passageiros (média diária de 1.167.657 passageiros), 14,68% inferior ao registrado em 2016,quando o sistema transportou 423.934.027 passageiros (média diária de 1.248.972 passageiros), e 17,77%inferior ao registrado em 2015, quando foram transportados 439.885.947 passageiros (média diária de 1.358.028 passageiros), e, ainda, 23,39% inferior a 2014, quando foram transportados 472.156.333 passageiros (média diária de 1.471.865 passageiros).**Tarifas.** Em 2014, a tarifa era de R$ 2,15, passando para R$ 2,45 em 2015 e para R$ 2,80 em 2016, chegando a R$ 3,20 em 2017e a R$ 3,45 em 2018 – aumento de 60,46% no período. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 11,1% dos passageiros transportados em 2014, caindo para 9,2% dos passageiros em 2015, subindo para 10,9% em 2016 e regredindo para 7% em 2017. Não há informações referentes a 2018. **Bilhetagem eletrônica.** O sistema possui bilhetagem eletrônica com controle da circulação de passageiros nos ônibus, monitoramento da operação do Sistema de Transporte Público de Passageiro da Região Metropolitana do Recife. O acesso ao veículo é liberado após a passagem do cartão VEM por um validador, equipamento que lê e transmite os dados a um computador central por meio de tecnologia wireless (sem fio).

SISTEMA PERDEU 295,15 MILHÕES DE PASSAGEIROS EM QUATRO ANOS. Tomando como base os números de 2014, os resultados, somados, de 2015, 2016, 2017 e 2018 mostram que o sistema perdeu 295,15 milhões de passageiros nos quatro anos. O maior degrau foi constatado em 2017,quando houve 55,55 milhões de passageiros a menos do que no ano anterior.

**RIO BRANCO (AC)** **População:** 336.038 habitantes (Censo 2010); 401.155 habitantes (2018, IBGE)

# Redução de 14,9% no número de passageiros nos três últimos anos

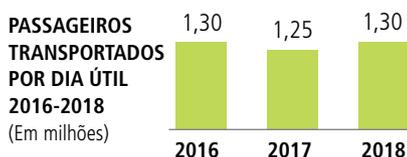
**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018– Frota de ônibus.** O sistema municipal contava em 2018 com frota igual à do ano anterior: 173 ônibus,dos quais 171 ônibus convencionais e dois articulados. A frota tinha idade média de seis anos e meio. Total de linhas. O sistema contava com 61 linhas. A extensão total das linhas em 2018 não foi informada, mas em 2017 as 59 linhas então em operação totalizavam cobertura de 1.856 quilômetros. **Corredores e faixas exclusivas.** O município dispunha de 540 metros de faixa exclusiva e não possuía sistema de BRT. **Velocidade média.** Em dia útil típico, a velocidade média no sistema em 2017 foi de 40 km/h. **Pontos de parada.** Havia 1.002 pontos de parada, dos quais 558 dotados de abrigo.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema transportou 26.502.112 passageiros (média diária de 73.617 passageiros), total 7,20% menor do que o registrado em 2017, quando o sistema transportou 28.561.249 passageiros (média diária de 79.337 passageiros) e 12,97% menor do que o registrado em 2016, quando foram transportados 30.453.483 passageiros (média diária de 84.593 passageiros), e, ainda, 14,90% inferior ao que foi registrado em 2015, quando foram transportados 30.851.448 passageiros (média diária de 85.698 passageiros). **Tarifas.** Em 2015, a tarifa era de R$ 2,90, passando para R$ 3,00 em 2016 e chegando a R$ 3,80 em 2017 (com subsídio de R$0,30 em cada tarifa, de modo que o passageiro pagava efetivamente R$3,50) e a R$ 4,00 em 2018 (com subsídio de R$0,20 em cada tarifa, de modo que o passageiro pagava efetivamente R$3,80) – aumento no período de 37,93% no valor nominal da tarifa e de 31,03% no valor realmente pago pelo usuário. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 28,29% dos passageiros transportados em 2015, subindo para 31,92% em 2016 e refluindo para 27,27% em 2017, mas voltando a crescer em 2018, para 28,60%. **Bilhetagem eletrônica.** Osistema conta com bilhetagem eletrônica. O município destaca como as principais características as vantagens estendidas aos usuários, perceptíveis no uso cotidiano no transporte. Um aspecto apontado é a redução de filas, em razão do embarque rápido devido à inexistência de troco na passagem. Outro fator considerado importante é a redução da ocorrência de assaltos, pelo fato de não haver circulação de dinheiro vivo no interior do ônibus. O terceiro ponto é a possibilidade de integração entre linhas distintas com o pagamento de apenas uma passagem.

7,04 MILHÕES DE PASSAGEIROS A MENOS EM TRÊS ANOS
Tendo como base o resultado de 2015, nos anos de 2016, 2017 E 2018, somados, o sistema perdeu 7,04 milhões de passageiros. Em 2018, em comparação com 2017, a perda foi de 2,06 milhões de passageiros, portanto, maior do que a registrada em 2017, em comparação com 2016, quando houve perda de 1,89 milhão de passageiros.

**SALVADOR/BA** **População:** 2.676.606 habitantes (Censo 2010); 2.857.329 habitantes (2018, IBGE).

# Os 50 mil passageiros diários perdidos em 2017 foram recuperados em 2018

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018– Frota de ônibus.** A cidade contavaem 2018com 2.686 ônibus, sendo 2.400 convencionais e 286 micro-ônibus, utilizados no serviço complementar.Do total, 96 ônibus dispunham de ar-condicionado. A frota apresentava idade média de seis anos.Linhas e extensão do sistema. Havia430 linhas; não foram fornecidas informações sobre a extensão do conjunto de linhas. **Corredores e faixas exclusivas.** Osistema contava com faixas exclusivas, com extensão total de nove quilômetros. **Velocidade média dos ônibus convencionais.** Não disponível.**Número de pontos de parada.** Havia3.350 pontos de parada, dos quais 2.952 cobertos.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Não foi informado o número total de passageiros transportados. De todo modo, foram fornecidos números arredondados sobre a média de passageiros nos dias úteis nesses três anos, indicando uma recuperação no último ano: em 2018, foram 1,30 milhão de passageiros, total 4% superior ao registrado em 2017, quando foram transportados 1,25 milhão de passageiros por dia útil, e igual à média apresentada em 2016.**Tarifas.** Em 2014, a tarifa era de R$ 2,80, passando paraR$ 3,00 em 2015 e para R$ 3,30 em 2016, alcançando R$3,60 em 2017 e R$3,70 em 2018 – aumento de 32,14 % no período. **Bilhetagem eletrônica.** O sistema possui bilhetagem eletrônica.

RECUPERAÇÃO DO NÚMERO DE PASSAGEIROS REGISTRADOS EM 2016.
Tendo como base o resultado de 2016, em 2017, o sistema transportou por dia útil 50 mil passageiros a menos, recuperando este total em 2018.

**RIO DE JANEIRO (RJ)**

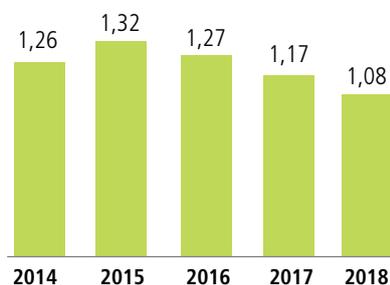
**População:** 6.320.446 habitantes (Censo 2010); 6.688.927 habitantes (2018, IBGE).

# De 2015 a 2018, o Rio de Janeiro perdeu 17,89 % dos passageiros

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018**
**Frota de ônibus.** No ano de 2018, a cidade contava com 6.546 ônibus, sendo 2.421 convencionais sem ar-condicionado, 2.778 convencionais com ar-condicionado, 352 articulados (com ar-condicionado) e 333 micro-ônibus (com ar-condicionado), 648 ônibus tipo rodoviário em viagens urbanas (com ar-condicionado) e 14 ônibus tipo padron utilizados no sistema BRT. A idade média da frota era de cinco anos e meio. **Linhas e extensão do sistema.** O sistema dispunha de 703 linhas (448 regulares e 255 de serviços), com extensão total de aproximadamente 32.194 quilômetros. **Corredores e faixas exclusivas.** O município contava com 61,59 quilômetros de faixas exclusivas e com 125 quilômetros de corredores de BRT. **Velocidade média dos ônibus convencionais.** Em 2018, a velocidade média foi de 14,8 km/h em corredores específicos e de 35 de km/h nos corredores BRT. **Número de pontos de parada.** Havia 7.540 pontos de parada (o número de pontos cobertos não foi informado).

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema transportou 1.088.781.802 passageiros (média diária de aproximadamente 4 milhões), total 7,39% inferior ao registrados em 2017,quando o sistema transportou 1.175.683.753 passageiros (média diária de aproximadamente de 3.994.284), total 14,47% inferior ao registrado em 2016, quando sistema transportou1.273.060.044 passageiros (média diária de3.489.578),e 17,89% inferior ao registrado em 2015, quando foram transportados 1.326.078.954 passageiros, e, ainda,13,85% inferior a 2014, quando foram transportados 1.263.915.155 passageiros. É importante observar que o número de passageiros transportados em 2015 foi 4,91% superior ao total de passageiros transportados em 2014.

**SISTEMA TARIFÁRIO – Tarifas.** Em 2014,a tarifa era de R$ 3,00, passando para R$ 3,40 em 2015 e para R$ 3,80 em 2016. Em 2017 e durante parte de 2018, por decisões judiciais, vigoraram diferentes tarifas: R$3,80, R$3,60 e R$3,40; nenhuma delas, portanto, excedeu o valor praticado em 2016, de modo que o aumento no período 2014-2017 manteve-seem 26,6%.Em 2018, a tarifa foi fixada em R$ 4,05, valor 35% maior do que o praticado em 2014. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 18,1% dos passageiros transportados em 2014, caindo para 18,2% dos passageiros em 2015, subindo novamente para 18,1% em 2016 e refluindo para 13% em 2017, patamar em que permaneceu em 2018. **Bilhetagem eletrônica.** O sistema possui bilhetagem eletrônica. A administração municipal destaca que, com a bilhetagem eletrônica, é possível agregar vários benefícios: segurança para os usuários e funcionários do transporte, pois os ônibus passam a circular com menos dinheiro, o que reduz o interesse aos assaltos; o funcionamento da rede de transporte integrada permite aos usuários fazervárias viagens pagando um valor reduzido na rede de transporte; monitoramento dos ônibus por meio do GPS, identificando a quantidade de passageiros transportados, tempo de viagem, entre outras informações que servem para planejar uma melhor adequação da rede de transporte – o sistema de bilhetagem eletrônica gera relatórios que permitem à Secretaria Municipal de Transporte identificar anecessidade de ajustes na rede de transporte, como a quantidade de veículos.

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2014-2018** (Em bilhões)

SISTEMA PERDEU 450 MILHÕES DE PASSAGEIROS EM TRÊS ANOS.
Em comparação com o ano de 2015, quando houve o melhor resultado da série, nos três anos seguintes – 2016, 2017 e 2018 –, somados, o sistema perdeu 450 milhões de passageiros. Em 2018, em comparação com o ano anterior, a perda foi de 80 milhões de passageiros; a maior redução aconteceu em 2017 na comparação com 2016: 110 milhões de passageiros deixaram de usar o transporte por ônibus.

**SÃO PAULO (SP)** **População:** 11.253.503 habitantes (Censo de 2010); 12.176.866 habitantes (2018, IBGE).

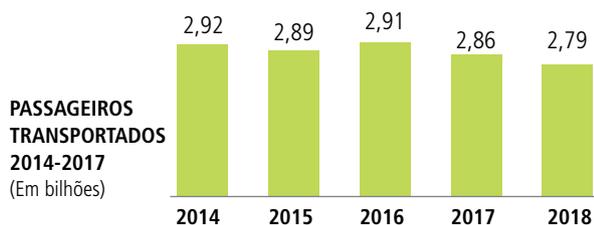
## Em 2018, 4,16% menos passageiros do que em 2014, o melhor ano. Em números absolutos, 121,6 milhões

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018 – Frota de ônibus.** Em 2018, estiveram em operação 14.048 ônibus, distribuídos pelas seguintes categorias: 2.869básicos, 2.390 articulados, 162 biarticulados, 2.245 midiônibus, 2.853 miniônibus, sete minibus e 3.532 padron. Do total, 4.385 ônibus dispunham de ar-condicionado. **Idade média da frota.** A idade média da frota é de seis anos e um mês no subsistema estrutural e de quatro anos e um mês no subsistema local. **Linhas e extensão do sistema.** Estiveram em operação1.343linhas, com extensão percorrida pela frota, no ano, de 830.936.685 quilômetros (segundo a administração municipal, valor apurado por meio do número de viagens monitoradas multiplicado pela extensão programada dessas viagens). **Faixas exclusivas e sistema BRT.** Em 2018, estiveram em operação 131,3quilômetros de corredores de ônibus e 519 quilômetros de faixas exclusivas. O sistema de BRT denominado Expresso Tiradentes possui 9,7 quilômetros de extensão. **Velocidade média dos ônibus convencionais.** Em 2017, considerando valores tomados no pico da manhã no sentido bairro-centro, as faixas exclusivas apresentavam velocidade média de 20 km/h; os corredores, de 21 km/h; e o sistema como um todo, 16km/h. O órgão gestor explica que a velocidade média dos ônibus apresenta variáveis como horários de pico e sentido de direção (bairro ou centro). **Número de pontos de parada.** Existiam19.946 pontos de parada, dos quais 6.497 cobertos.

**PASSAGEIROS – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema paulistano transportou 2.798.615.622 passageiros (média diária de 10 milhões de passageiros), total 2,29% inferior ao registrado em 2017, quando o sistema transportou 2.864.266.074 passageiros (média diária de 9.600.000 passageiros); 4,00% inferior ao registrado em 2016, ano em que foram transportados 2.915.344.011 passageiros (média diária de 9.643.308 passageiros),3,35% inferior ao registrado em 2015, quando foram transportados 2.895.708.458 passageiros (média diária de 9.670.399 passageiros), e, também, 4,16% inferior a 2014, quando foram transportados 2.920.278.340 passageiros (média diária de 9.723.983 passageiros).

**SISTEMA TARIFÁRIO – Tarifas.**Em 2014,a tarifa era de R$ 3,00, passando paraR$ 3,50 em 2015 e chegando a R$ 3,80 em 2016, valor que se manteve em 2017, alcançando R$ 4,00 – aumento de 33,3 % no período.**Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 20% dos passageiros transportados em 2014, caindo para 16,9% dos passageiros em 2015 e subindo para 23,9% em 2016 e para 25,5% em 2017. Em 2018, refluiu para 23,3% (idosos, 11,5%; pessoas com deficiência, 3,0%;e escolar, 8,8%. **Bilhetagem eletrônica.** Possui bilhetagem eletrônica, o que, segundo a administração municipal, garante a mobilidade urbana e conexão entre linhas em qualquer ponto da cidade. O cartão eletrônico, chamado de Bilhete Único, é o principal instrumento de integração da rede de transporte. Com o Bilhete Único é possível realizar embarques das seguintes formas: 1) BU Comum, pagando apenas uma tarifa, em até quatro ônibus em um período de até três horas, nos domingos e feriados até quatro utilizações em oito horas; 2) BU VT e Estudante, pagando apenas uma tarifa, em até quatro ônibus em um período de até duas horas; 3) BU Comum e Vale Transporte integrado com o sistema trilhos, três utilizações nos ônibus e uma no Metrô ou CPTM no período de três horas para o BU Comum e duas para o Vale Transporte; 4) BU Mensal Comum e 24h (exclusivo ônibus e ou/integrado com o sistema trilhos), dez utilizações por dia durante 31 dias e 24 horas respectivamente; 5) BU Especial com gratuidade para: idosos acima de 60 anos, pessoas com deficiência e estudantes com direito ao passe livre.

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2014-2017**
(Em bilhões)

| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|
| 2,92 | 2,89 | 2,91 | 2,86 | 2,79 |

SISTEMA PERDEU 70 MILHÕES DE PASSAGEIROS EM 2018.
O sistema paulistano de transporte por ônibus perdeu 70 milhões de passageiros em 2018 em comparação com o ano anterior. Em 2017, houve 51 milhões de passageiros a menos do que em 2016.

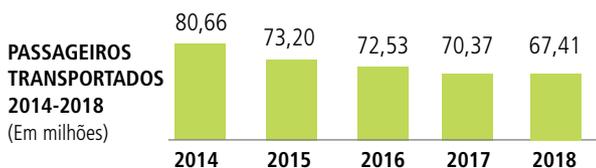
## TERESINA (PI)

**População:** 814.230 habitantes (Censo 2010); 861.442 habitantes (2018, IBGE).

# Em comparação com 2014, sistema perdeu 16,41% do número de passageiros

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018 – Frota de ônibus.** A capital piauiense contava 434 ônibus convencionais; o número de micro-ônibus não foi informado. A idade média da frota é de cinco anos e onze meses. **Linhas e extensão do sistema.** Havia 84 linhas convencionais, além de linhas troncais e alimentadoras; a extensão de todas as linhas é de 2.412,61quilômetros (convencionais, 1.612,30 quilômetros; troncais, 256,55quilômetros; e alimentadores, 587,62quilômetros). **Corredores e faixas exclusivas.** Em 2018, o município contava com 150 quilômetros de faixas exclusivas. **Velocidade média dos ônibus convencionais.** De 20 a 24 km/h. **Número de pontos de parada.** Em 2018, havia 2.208 pontos de parada, dos quais 815 cobertos.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema transportou 67.414.111 passageiros (média diária de 184.696 passageiros), total 4,20% inferior ao registrado em 2017, quando foram transportados 70.370.084 passageiros (média diária de 189.998 passageiros); 7,05% inferior ao registrado em 2016, quando foram transportados 72.531.343 passageiros (média diária de 198.716 passageiros), e 7,90% menor do que o registrado em 2015, quando foram transportados 73.201.587 passageiros (média diária de 200.552 passageiros), e, ainda, 16,43% inferior a 2014, quando foram transportados 80.669.858 passageiros (média diária de 221.013 passageiros). **Tarifas.** Em 2014, a tarifa era de R$ 2,10, passando para R$ 2,50 em 2015 e para R$ 2,75 em 2016. Em 2017, era de R$ 3,00, tendo sido majorada para R$ 3,85 em 2018 – aumento de 83,3% no período. **Gratuidades.** As gratuidades alcançavam 8,3% dos passageiros transportados em 2014, caindo para 7,8% dos passageiros em 2015, subindo para 8,4% em 2016. Em 2017, o percentual de gratuidades subiu ainda mais, para 11,39%, e em 2018 alcançou 14%; o benefício foi concedido a 9.442.630 passageiros ao longo do ano. **Bilhetagem eletrônica.** O sistema possui bilhetagem eletrônica.

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2014-2018**
(Em milhões)

SISTEMA PERDEU 39,13 MILHÕES DE PASSAGEIROS EM QUATRO ANOS.

Somados os resultados de 2015, 2016, 2017 e 2018, o sistema perdeu 39,13 milhões de passageiros em comparação com 2014, quando houve o melhor desempenho da série. Em 2018, a perda em relação a 2017 foi de 2,96 milhões de passageiros

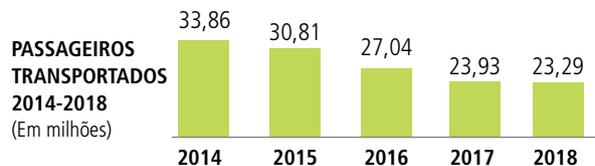
## VITÓRIA (ES)

**População:** 327.801 habitantes (Censo 2010); 358.267 habitantes (2018, IBGE).

# Em quatro anos, sistema perdeu 31,20% do total de passageiros

**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE POR ÔNIBUS EM 2018 – Frota de ônibus.** O sistema contava em 2018 com 204 ônibus, sendo 148 convencionais e 56 micro-ônibus. A idade média erade oito anos e dez meses. **Linhas.** O número de linhas em operação e a extensão desse conjunto em 2018 não foram informados (em 2017, havia 54 linhas, com extensão de 1.613,23 quilômetros). Em abril de 2018, os ônibus do sistema percorreram 1.184.551,24 quilômetros, o que significa 5.107,24 quilômetros a mais do que os 1.179.444 quilômetros percorridos em abril de 2017. Faixas exclusivas. O sistema conta com 4,81 quilômetros de faixas exclusivas. **Velocidade média dos ônibus convencionais:** Não informado. **Número de pontos de parada.** Havia 964 pontos de parada em 2018, dos quais 483 cobertos.

**PASSAGEIROS E SISTEMA TARIFÁRIO – Passageiros transportados.** Em 2018, o sistema transportou 23.295.104 passageiros (média diária não informada), total que é 2,66% inferior ao registrado em 2017, quando foram transportados 23.932.851 passageiros (média diária de 90.968 passageiros);13,86 % inferior ao registrado em 2016, quando foram transportados 27.046.396 passageiros (média diária de 96.465,13 passageiros); e 24,40% inferior ao registrado em 2015, quando foram transportados 30.816.397 passageiros (média diária de 107.506,73 passageiros); e, também, 31,20% inferior a 2014, quando foram transportados 33.862.712 passageiros (média diária de 122.574,20 passageiros). **Tarifas.** Em 2015, a **t**arifa dos ônibus convencionais era de R$ 2,40, passando para R$ 2,70 em 2016, alcançando R$3,15 em 2017 e R$ 3,35 em 2018 – aumento de 39,58% no período. A tarifa dos ônibus seletivos era de R$ 2,55 em 2015, passou para R$3,00 em 2016 e chegou a R$4,00 em 2017, alcançando R$ 5,00 em 2018 – variação de 56% no período. **Gratuidades.** As gratuidades atendiam 5,75% dos passageiros transportados em 2014, caindo para 5,06% dos passageiros em 2015 e diminuindo ainda mais, para 4,36%, em 2016, e voltando a crescer em 2017, para 7,27%, e crescendo mais uma vez em 2018, para 8,54% (1.988.550 de beneficiários). **Bilhetagem eletrônica.** Possui bilhetagem eletrônica, que garante menor tempo para embarque e fidelização do usuário.

**PASSAGEIROS TRANSPORTADOS 2014-2018**
(Em milhões)

SISTEMA PERDEU 30,37 MILHÕES DE PASSAGEIROS ENTRE 2015 E 2018.

Somados os resultados, em 2015, 2016, 2017e 2018, o sistema perdeu 30,7 milhões de passageiros em comparação com o resultado registrado em 2014, o melhor ano da série. Em 2018, foram transportados 640 mil passageiros a menos do que no ano anterior, mostrando que a queda perdeu intensidade, pois em 2017 houve 3,11 milhões de passageiros a menos que em 2016. ■

# A WORLD OF CONFORT

QUALIDADE, CONFORTO,
E CONFIABILIDADE ALEMÃ
PRODUZIDO NO BRASIL

O Grupo Eberspaecher é um dos principais fornecedores e desenvolvedores de sistemas para a indústria automotiva internacional. Estamos construindo a mobilidade do futuro tendo como base 153 anos de valores sólidos e uma incansável paixão pela inovação. Com suas três divisões – Tecnologia de Exaustão, Sistemas de Controle Climático e Controles Automotores – a empresa é uma importante parceira de inovação e referência para fabricantes de automóveis em todo o mundo. Esforçamo-nos para consolidar e expandir ainda mais essa posição, e o reconhecimento como líder de mercado em tecnologia e qualidade.

## FOCO NO CLIENTE

Clientes satisfeitos são inerentes ao nosso negócio e, por isso, estamos comprometidos com parcerias honestas e com relações comerciais construídas com base na confiança. Isso inclui, além de conhecer os mercados e suas exigências, a entrega rápida e flexível de peças automotivas diretamente para as linhas de montagem.

**Nosso objetivo é atender de forma consistente às elevadas expectativas dos nossos clientes**. É assim que asseguramos nosso sucesso, em longo prazo.

## SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO

O controle efetivo da temperatura ambiental do veículo inclui componentes de aquecimento e resfriamento. A Eberspaecher oferece gerenciamento térmico completo para todos os tipos de veículos. Com confortáveis pré-aquecedores e sistemas auxiliares de aquecimento, bem como sistemas de climatização em veículos de passeio e comerciais, ônibus e barcos, como também em veículos especiais, nossos produtos sempre garantem a temperatura interna correta.

**Uma vantagem para a segurança:** as soluções de bem-estar garantem rapidamente janelas sem gelo ou umidade nas temperaturas do inverno e proporcionam um resfriamento agradável no verão. Nossas soluções de aquecimento e resfriamento estão equipadas com uma interface de estrutura clara e altamente intuitiva para o usuário. Digitalmente interligados, trazem o futuro para os veículos de hoje.

## AC 515

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO:

- Aplicação em ônibus micro e micrão
- Configurações de potência:
  **min.61,500 (BTU/h)**
  **max.108,000 (BTU/h)**
- Trocadores de calor de microcanal (MCHX)
- Peso do sistema otimizado
- Menor consumo de combustível
- Menor carga de refrigerante através de linhas de refrigerante mais curtas
- Refrigerante R134a

## AC 353

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO:

- Aplicação em ônibus rodoviário, fretamento, urbano e articulado
- Configurações de potência:
  **Min.120,000 (BTU/h )**
  **Max.230,000 (BTU/h )**
- Sistema modular permite instalação simples
- Design leve
- Trocadores de calor de microcanal (MCHX)
- Energia eficiente graças à nova tecnologia de ar-condicionado
- Refrigerante R134a

## AC 353 N (Narrow)

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO:

- Aplicação em ônibus micro, micrão, urbano e rodoviário (ônibus “estreitos”)
- Configurações de potência:
  **Min.120,000 (BTU/h)**
  **Max.130,000 (BTU/h)**
- Sistema modular permite instalação simples
- Design leve
- Trocadores de calor de microcanal (MCHX)
- Energia eficiente graças à nova tecnologia de ar-condicionado
- Refrigerante R134a

# MAIS DE UM SÉCULO DE EXPERIÊNCIA EM CLIMATIZAÇÃO: EBERSPÄCHER SÜTRAK

### 1906
Wilhelm Weckerle estabelece *Sümak*, encurtada de "*süddeutsche maschinen und metallwarenfabrik*" (em inglês: *south german machine and metal work company*), em Stuttgart, na Alemanha. Fabrica refrigeradores e compressores comerciais.

PRODUÇÃO DE SISTEMAS DE AR-CONDICIONADO PARA ÔNIBUS COMEÇA

### 1965
O primeiro sistema de ar-condicionado de ônibus é desenvolvido.

### 1968
Usando um sistema de refrigeração "*sümak*", o primeiro resfriamento do mundo trenó de *bobsled* e tobogã é construído em Königssee-Berchtesgaden, no sul da Bavaria.

### 1976
A divisão de sistemas de refrigeração e ar-condicionado móveis ramifica-se. A Sütrak é fundada como uma nova empresa.

Começa a produção em massa de sistemas de ar-condicionado para ônibus.

DÉCADA DE 1980

A expansão global da empresa continua com forte crescimento do setor de ar-condicionado para ônibus. A nova sede em Renningen, perto de Stuttgart, é aberta.

### 1996
A corporação Carrier, maior fornecedora mundial de equipamentos de ar-condicionado e refrigeração, adquire o negócio Sütrak.

### 2010
O grupo Eberspaecher adquire os negócios de ar-condicionado de ônibus da Sütrak na Europa, no Oriente Médio e na África, a partir da empresa Carrier.

A localização Renningen da Eberspaecher Sütrak torna-se um centro de competência para sistemas de ar-condicionado e aquecimento para ônibus.

## AC 188

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO:

- Aplicação de "Split System" em ônibus rodoviário, fretamento e duplo piso
- Para uso como sistemas integrados de montagem divididos no teto do ônibus
- Configurações de potência:
  **Min.130,000 (BTU/h)**
  **Max.191,000 (BTU/h)**
- Integração parcial no duto de distribuição de ar
- Fácil manutenção graças ao acesso simples às peças de manutenção pelo teto do ônibus
- Mais fácil de instalar devido à montagem simples
- Refrigerante R134a

## AC 136 AE (ALL-ELECTRIC)

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO:

- Aplicação em ônibus híbridos e elétricos
- Configurações de potência:
  **Min.78,000 (BTU/h)**
  **Max.191,000 (BTU/h)**
- Mesmo fluxo de ar
- Sistema modular permite instalação simples
- Design leve
- Energia eficiente graças à moderna tecnologia de ar-condicionado
- Refrigerante R134a

# FILIAIS DE AR-CONDICIONADO PARA ÔNIBUS

## 100% DE GERENCIAMENTO TÉRMICO
ATRAVÉS DE UMA ÚNICA EMPRESA
EM TODO O MUNDO

Com seis filiais e mais de 700 centros de serviço em todo o mundo, estamos representados em todos os principais mercados da indústria de ônibus e nunca longe quando você precisar de nós.

**SEDE CENTRAL RENNINGEN, ALEMANHA**
Pesquisa e desenvolvimento de ar-condicionado para ônibus

**CINGAPURA**
Distribuição de ar-condicionado para ônibus e localização de serviços

**BANGALORE, ÍNDIA**
Produção de ar-condicionado para ônibus

**CIDADE DO MÉXICO E MONTERREY, MÉXICO**
Produção de ar-condicionado para ônibus

**SOROCABA, BRASIL**
Produção de ar-condicionado para ônibus

**OLAWA, POLÔNIA**
Produção de ar-condicionado para ônibus

Rua Dr. Alvim Teixeira Aguiar, 495
18087-154, Iporanga - Sorocaba/SP - Tel: (15) 3141-9101

www.eberspaecher.com
br-sales@eberspaecher.com

# Na reta final

## Após uma série de atrasos e batalhas judiciais, a licitação de ônibus de São Paulo cumpriu etapa importante em 25 de março de 2019 e deve ser concluída nos próximos meses

**MÁRCIA PINNA RASPANTI**

O processo de licitação de ônibus da capital paulista, que se arrasta desde 2015, deve ser concluído nos próximos meses. A Comissão de Licitação da Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes realizou no dia 25 de março de 2019 a abertura das propostas comerciais das empresas que concorrem para operar no subsistema estrutural e no grupo de articulação regional. As empresas interessadas em participar do certame haviam se apresentado em 5 de fevereiro de 2019.

O edital prevê três sistemas: o estrutural, que transporta passageiros por corredores e vias de grande movimento; a articulação regional, que fará a ligação entre bairros; e a distribuição, que liga os bairros a terminais e a estações de metrô e trens metropolitanos. A articulação regional está sendo criada na nova organização do sistema de ônibus. No subsistema estrutural, são nove lotes em disputa. No grupo de articulação regional, quefoi criado na nova organização do sistema de ônibus, são dez lotes.

De acordo com a secretaria, todos os lotes tiveram empresas devidamente habilitadas com a documentação exigida e receberam propostas comerciais dentro do limite estabelecido no edital. As planilhas de custos serão analisadas pela Comissão de Licitação e as empresas ganhadoras serão anunciadas em nova data, no Diário Oficial da Cidade.

Dos 13 lotes do grupo local de distribuição, 12 já tiveram propostas comerciais aprovadas pela comissão.O lote D7, que estava suspenso devido a um recurso administrativo da empresa Imperial, também teve sua proposta comercial revelada. Com o recurso negado, a Imperial foi desclassificada do certame e a proposta aberta foi a da Transunião, que também concorria pelo lote.

De acordo com a secretaria, todos os

32 lotes disponíveis nos três grupos da licitação dos ônibus receberam propostas comerciais dentro do limite estabelecido no edital de empresas devidamente habilitadas. A previsão é que os contratos sejam assinados em até 60 dias após a homologação da licitação.

## Concorrência sofreu diversos adiamentos

Atrasada cinco anos, a concorrência pública para concessão do transporte por ônibus de São Paulo tem sido objeto de vários adiamentos e suspensões. Em 2015, o Tribunal de Contas do Município (TCM) fez diversos questionamentos a respeito do modelo apresentado pela gestão anterior. O contrato vigente foi estabelecido em 2003, com prazo de dez anos. Após seu vencimento, em 2013, foi feita uma renovação por mais cinco anos, que venceu em julho de 2018.

Em junho do ano passado, na gestão do então prefeito João Dória, o TCM barrou novamente o processo, devido a 90 questionamentos relativos ao documento apresentado pelo poder público. A prefeitura respondeu ao tribunal e a licitação foi retomada. Os editais foram publicados em 6 de dezembro de 2019 e as propostas seriam entregues até 23 de janeiro de 2019. Às vésperas da entrega, houve nova suspensão, causada por ações movidas por empresas do setor. Finalmente, a Justiça liberou o recebimento das propostas em5 de fevereiro de 2019. A comissão de licitação analisou, então, a documentação de habilitação apresentada pelas empresas.

O TCM destaca que o serviço tem sido prestado por meio de contratos emergenciais, o que onera os cofres públicos. "Além disso, a precariedade característica de contratos emergenciais, ainda mais quando sucessivos, impede o estabelecimento de um planejamento estratégico para o setor de transporte por parte da administração pública e dificulta o estabelecimento de contrapartidas das empresas concessionárias em favor da modernização e ampliação da frota de veículos em circulação."

A rede de transporte projetada prevê que as linhas sejam reorganizadas gradativamente. A secretaria explica que, em relação às mudanças, "nada será alterado da noite para o dia, sem um amplo debate com a comunidade. As mudanças que forem efetivadas serão implantadas a partir de 12 meses da assinatura dos contratos e seguem por mais 36 meses", informa a secretaria. A idade máxima da frota na cidade de São Paulo será de dez anos para ônibus a diesel e de 15 anos para os elétricos. A frota geral não pode ter idade média superior a cinco anos. A exigência da idade média será a partir do segundo ano de operação após a assinatura dos contratos. Também será necessário um percentual de 8% de frota reserva.

Além disso, a remuneração às empresas operadoras passa a ter relação com a qualidade do serviço e a satisfação dos usuários. "Isto propicia um incentivo à qualidade na prestação do serviço e afeta diretamente a percepção dos usuários. A qualidade será medida em itens como renovação da frota com combustível menos poluente. A boa avaliação da empresa no Índice de Qualidade do Transporte (IQT) também entra nesse cálculo", informa a secretaria. Uma das exigências da concorrência é que as garagens das empresas de ônibus sejam no município de São Paulo. Para isso, a prefeitura permitirá as desapropriações dos atuais imóveis para uso no novo sistema, desde que as empresas vencedoras paguem as indenizações.

O edital prevê, também, a adoção de equipamentos embarcados, como câmeras, AVL (Localização Automática de Veículos ou sistema em tecnologia GPS, que é utilizado para o monitoramento de veículos), painéis informativos, áudio e wi-fi, que trarão diversos benefícios aos usuários, segundo o poder público. Também estão previstas metas para a progressiva redução de emissão de gases que poluem o ar de São Paulo, conforme o cronograma de renovação da frota estipulado na licitação.

### ESTAS SÃO AS EMPRESAS HABILITADAS

Confira abaixo a relação das empresas habilitadas que apresentaram propostas comerciais dentro dos limites estabelecidos no edital em cada um dos grupos:

**Grupo Estrutural**
E1 - Consórcio Bandeirante,
E2 - Sambaíba, E3 -Viação Metrópole Paulista, E4 - Via Sudeste, E5 - MobiBrasil, E6 - Viação Grajaú, E7 - Viação Metrópole Paulista, E8 - Consórcio TransVida e E9 - Gatusa.

**Grupo Local de Articulação Regional**
AR 1 - Consórcio Bandeirante,
AR 2 - Sambaíba, AR 3 - Viação Metrópole Paulista, AR 4 - Express,
AR 5 - Via Sudeste, AR 6 - MobiBrasil,
AR 7 - Consórcio KBPX, AR 8 - Viação Gato Preto, AR 9 - Consórcio TransVida,
AR 10 - Consórcio TransVida.

**Grupo Local de Distribuição**
D1 - Consórcio TransNoroeste,
D2 - Consórcio TransNoroeste, D3 - Transunião, D4 - UpBus, D5 - Pêssego Transportes, D6 - Allibus, D7 - Transunião,
D8 - Move Buss, D9 - A2 Transportes,
D10 - Transwolff, D11 - Transwolff,
D12 - Transcape, D13 - Alfa Rodobus.

Para o Sindicato das Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de São Paulo (SPUrbanuss), paralelamente às exigências dirigidas às operadoras de transporte, é necessário pressionar o poder público para que haja investimentos na infraestrutura da cidade. "É fundamental investir em corredores e faixas exclusivas, na ampliação e reforma dos terminais de transferência, na melhoria das condições de embarque e desembarque, na preferência para os ônibus nos cruzamentos", afirma Francisco Christovam, presidente da entidade. Atualmente, a frota de ônibus urbanos da capital paulista consome 1,3 milhão de litros de diesel por dia. ■

# Um novo quadro da mobilidade na maior metrópole brasileira

## Pesquisa Origem-Destino da Região Metropolitana de São Paulo 2017, elaborada pelo Metrô-SP, revela que em dez anos houve aumento do número de viagens por todos os modos de transporte, menos por ônibus e fretamento, e detecta a irrupção do transporte por demanda via aplicativos

**ALEXANDRE ASQUINI**

Ainda em 2019 deverão ser divulgados dados mais detalhados da Pesquisa Origem-Destino 2017 da Região Metropolitana de São Paulo, desenvolvida pela Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô.

As primeiras informações foram liberadas ao público em dezembro de 2018. Em linhas gerais, elas mostram a ampliação

### UM RESUMO DAS PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES DA PESQUISA

A seguir, apresenta-se um resumo das principais constatações da Pesquisa Origem-Destino da Região Metropolitana de São Paulo 2017

#### 3,3 MILHÕES DE VIAGENS A MAIS POR DIA EM DEZ ANOS

O primeiro relatório da pesquisa de 2017 revela que eram realizadas 41,4 milhões de viagens por dia na Região Metropolitana de São Paulo, das quais 28,2 milhões motorizadas (sendo 15,3 milhões por transporte coletivo e 12,9 milhões por veículos particulares) e 13,2 milhões de viagens não motorizadas (com 12,9 milhões de viagens a pé e 0,4 milhão de viagens por bicicletas). Dez anos antes, em 2007, eram realizadas 38,1 milhões de viagens por dia, das quais 15,2 milhões de viagens motorizadas (sendo 13,9 milhões por transporte coletivo e 11,3 milhões por veículos particulares) e 12,9 milhões de viagens não motorizadas (das quais 12,6 milhões a pé e 0,3 milhão de viagens por bicicleta).

#### VIAGENS POR ÔNIBUS CAEM 5%

Entre outras informações relevantes, a recente Pesquisa Origem-Destino revela que, entre 2007 e 2017, considerando apenas o modo principal de deslocamento, o número de viagens de ônibus caiu 5% (400 mil viagens a menos por dia na Região Metropolitana de São Paulo: de 9 milhões para 8,6 milhões). De alguma maneira, esse resultado corrobora o que dizem as empresas operadoras de transporte por ônibus sobre a persistente queda de demanda no setor.

#### QUEDA DO FRETAMENTO, DE 53%, DEVE SER ESTUDADA

Também considerando apenas o modo principal de deslocamento, o transporte por fretamento registrou queda de 53% (de 500 mil para 200 mil viagens por dia). Porém, neste caso, os especialistas da pesquisa acreditam que deva ser feita uma investigação mais detalhada, porque houve mudança na forma como este tipo de transporte estava organizado na capital paulista: o estacionamento dos ônibus deixou de ser feito em polos específicos, concentrando-se junto a estações metroviárias, de forma que o modo principal de viagem, em muitos casos, talvez tenha sido considerado o metrô.

#### GRANDE CRESCIMENTO DO METRÔ E DO TREM

A pesquisa detectou grande crescimento da utilização dos trilhos como modo principal de transporte na Região Metropolitanade São Paulo. Houve aumento de 53% no número de viagens de metrô (de 2,2 milhões para 3,4 milhões de viagens diárias) e de 55% no número de viagens nos trens da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) – de 800 mil para 1,3 milhão por dia.

Um aspecto em particular ajuda a explicar o expressivo crescimento da utilização dos sistemas sobre trilhos entre 2007 e 2017: justamente a expansão da rede. Na pesquisa Origem Destino de 2007, a população dispunha de 61,4 quilômetros de metrô e 251,1 quilômetros de trilhos da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), contando então com 312,5 quilômetros de trilhos urbanos e metropolitanos, com 132 estações, descontado o número daquelas que servem a mais de uma linha (55 estações do Metrô-SP e 77 da CPTM).

Já na Pesquisa Origem-Destino de 2017, com coleta de dados concluída quase no fim de 2018, encontrou uma rede mais encorpada. A população podia utilizar 89,8 quilômetros de metrô e 267,5 quilômetros de trilhos da CPTM, contando, dessa forma, com 357,3 quilômetros de trilhos urbanos e

do número total de viagens, o crescimento do número de viagens por todos os modos motorizados de transporte, com exceção dos ônibus e do fretamento, o aumento das viagens por bicicleta e a pé, a dinamização do táxi. A pesquisa aponta também a irrupção do transporte por demanda via aplicativos.

Foi a sexta pesquisa decenal do tipo; as anteriores foram realizadas de 1967 a 2007, tendo havido ainda duas outras, intermediárias, menores, em 2002 e 2012. Com a experiência acumulada, a estruturação da pesquisa vem evoluindo. Na primeira Pesquisa Origem-Destino, em 1967, foram considerados 15 municípios, com 206 zonas de origem e destino e amostra de 20 mil domicílios. A pesquisa seguinte foi mais ampla, alcançando 27 municípios, com 243 zonas de origem e destino e 29 mil domicílios. Desde 1987, a pesquisa abrange todos os 39 municípios da Região Metropolitana de São Paulo; naquele ano, foram definidas 254 zonas de origem e destino com amostra de 26 mil domicílios. A pesquisa de 1997 teve 389 zonas de origem e destino e alcançou 24 mil domicílios. Em 2007, também com todos os municípios, foram consideradas 460 zonas de origem e destinoe 30 mil domicílios.

A estruturação dos trabalhos da pesquisa em 2017 compreendeu cinco grandes fases. Na etpa do planejamento, é feita a revisão do zoneamento, que tem como objetivo detectar as mudanças urbanas e da rede de transporte no período de dez anos, desde a pesquisa anterior. Também há a estruturação do plano amostral, quando há definições quanto à execução e se realiza um teste para assegurara confiabilidade e qualidade de todos os componentes do sistema: base de dados, funcionalidade, interfaces com usuários, desempenho, segurança da informação, controle de acesso, configuração do sistema e cargas do sistema.

Mais tarde, há o processo de contratação das empresas que fornecerão os serviços referentes ao sistema informatizado, ao trabalho de campo e às atividades de verificação. O trabalho de campo está organizado em dois ramos:a pesquisa domiciliar e a pesquisa na linha ➔

metropolitanos e com 160 estações (75 do Metrô-SP e 85 da CPTM), descontadas as estações de integração. A extensão da rede do Metrô-SP chegou a 96,1 quilômetros em dezembro de 2018.

## MAIS VIAGENS POR AUTOMÓVEIS E MOTOS

Uma notícia que definitivamente não é boa para a mobilidade na Região Metropolitana de São Paulo diz respeito ao registro do crescimento de 9% na quantidade de viagens de automóveis: de 10,4 milhões para 11,2 milhões de viagens por dia. O número de viagens de motocicletas teve expressivo crescimento de 42% no período (de 700 mil para 1 milhão de viagens por dia).

## TRANSPORTE PÚBLICO SEGUE MAJORITÁRIO

Outra constatação importante possibilitada pela Pesquisa Origem-Destino da Região Metropolitana de São Paulo 2017 é de que o transporte público continua majoritário em relação aos veículos particulares nas viagens motorizadas. Contudo, é importante observar que diminuiu a diferença entre as viagens por transporte coletivo e as viagens com transporte individual. Em 2002, data da primeira pesquisa intermediária, o transporte individual era maioria na Região Metropolitana de São Paulo (52,3% ante 47,7%); quando da realização da pesquisa de 2007, o quadro se inverteu, e o transporte coletivo voltou a ser majoritário (55,3% ante 47,7%), mantendo-se majoritário nos levantamentos posteriores, mas com diferenças sempre menores (em 2012, 54,3% ante 45,7% e, em 2017, 54,2% ante 45,8%).

## MAIS VIAGENS DE BICICLETA

No campo da mobilidade ativa, também considerando apenas o modo principal de deslocamento, observou-se crescimento de 32% no número de viagens de bicicleta (de 300 mil para 400 mil por dia).

## DESLOCAMENTO A PÉ

Quanto ao deslocamento a pé, o crescimento foi de 1%, de 12,6 milhões para 12,8 milhões; neste caso, é preciso observar que o crescimento foi bem inferior à taxa de crescimento populacional da Região Metropolitana de São Paulo (de 7%, de 19,5 milhões de habitantes para 20,8 milhões de habitantes).

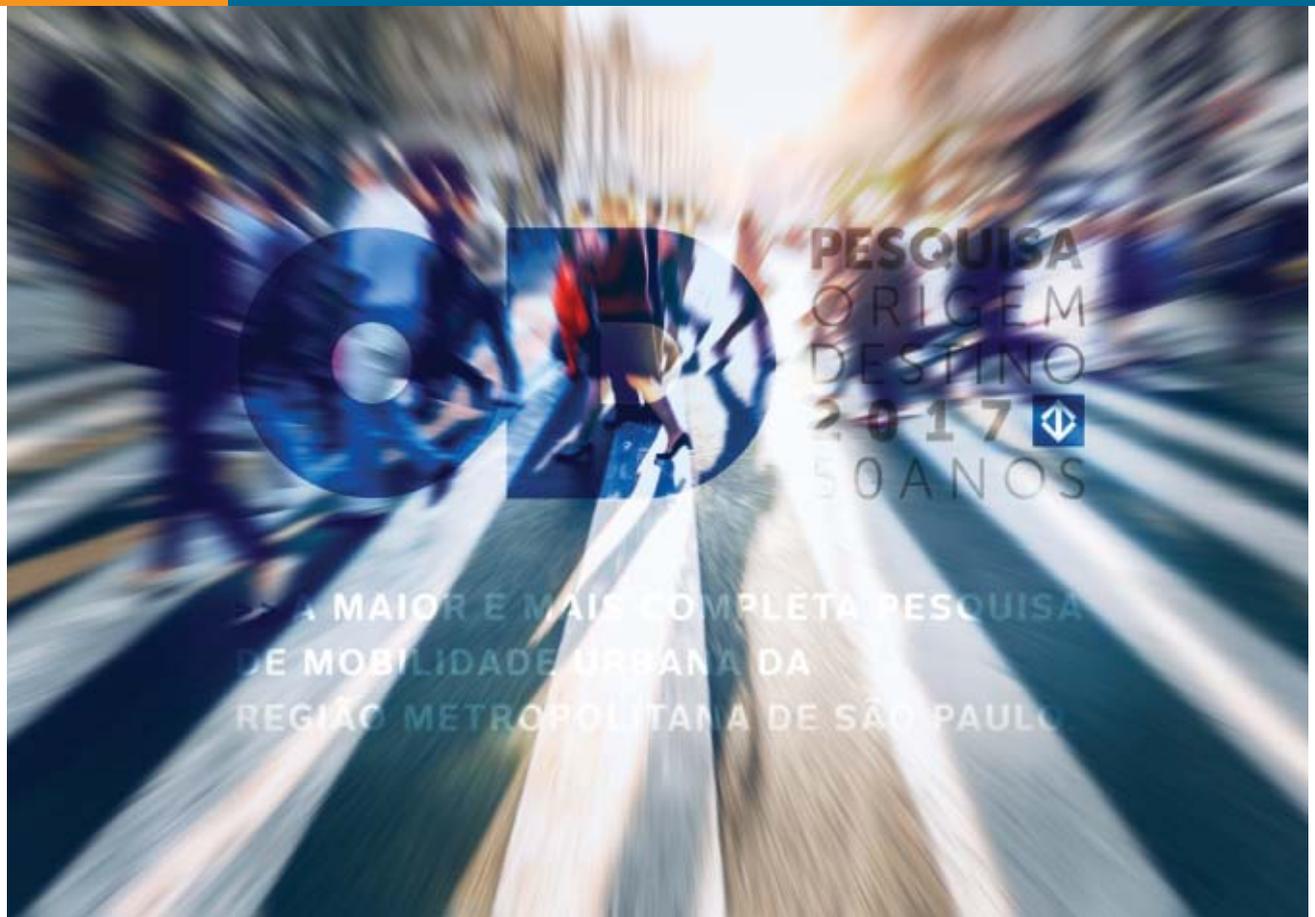
## TÁXIS E TRANSPORTE POR APLICATIVO

Houve ainda o crescimento do uso de táxi, de 90,7 mil para 112,9 mil viagens por dia entre 2007 e 2017, e a confirmação da implantação e expansão do transporte por aplicativo, inexistente em 2007 (ano em que os smartphones foram lançados): foram registradas 362,4 mil viagens por dia em 2017.

## VIAGENS EXTERNAS À REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

A Pesquisa Origem-Destino da Região Metropolitana de São Paulo 2017detectou que 53,7 mil veículos de passageiros cruzam a Região Metropolitana de São Paulo todos os dias; esses veículos têm origem e destino fora da área metropolitana, significando que a infraestrutura da área é utilizada apenas como rota de passagem.

A Região Metropolitana de São Paulo atrai 486,7 mil viagens de passageiros por dia, das quais 349,3 mil originárias de diferentes pontos da MacrometrópolePaulista (regiões metropolitanas e aglomerados urbanos em torno da Região Metropolitana de São Paulo), 40,8 mil de outras regiões do Estado de São Paulo e 42,8 mil de outros estados.

A Região Metropolitana de São Paulo registra 64,5 mil viagens de carga por dia. Desse total, 43,4 são viagens destinadas à Região Metropolitana de São Paulo. Dessas viagens, 29 mil são originárias de diferentes pontos da Macrometrópole Paulista, 4,5 mil de outras regiões do Estado de São Paulo e 9,8 mil de outros estados. Outros 21,1 mil veículos apenas cruzam a Região Metropolitana de São Paulo diariamente – esses veículos têm origem e destino fora da área metropolitana.

de contorno.

Na Pesquisa Origem-Destino 2017, na parte referente às viagens internas à Região Metropolitana de São Paulo – justamente a pesquisa domiciliar –, foram visitados 132 mil domicílios, dos quais apenas 32 mil foram efetivamente validados para a aplicação dos questionários. Ao todo, houve 156 mil pessoas entrevistadas em 11 meses de atividades de campo, em três etapas: de agosto a novembro de 2017; de março a junho de 2018; e de agosto a outubro de 2018.

Coube à pesquisa na linha de contorno detectar as viagens externas à Região Metropolitana de São Paulo. Esta atividade teve duração de cinco meses: primeiramente, em junho e, depois, de agosto a novembro de 2017, tendo alcançado 21 postos em rodovias de acesso à Região Metropolitana de São Paulo, três terminais rodoviários, dois aeroportos e quatro locais de aglomeração de ônibus fretados.

Consideradas todas as atividades da Pesquisa Origem-Destino da Região Metropolitana de São Paulo 2017, houve a participação de cerca de 2.400 pesquisadores, supervisores e chefes de campo, e foram feitas 156 mil entrevistas. Envolveram-seno trabalho 160 instituições públicas e privadas.

## Pesquisa quase não aconteceu

A estruturação e a realização da Pesquisa Origem-Destino da Região Metropolitana de São Paulo 2017 coincidiu com o período mais agudo da crise econômica e houve o risco de a pesquisa não acontecer. O apoio do grupo Banco Mundial permitiu que as dificuldades fossem sanadas.

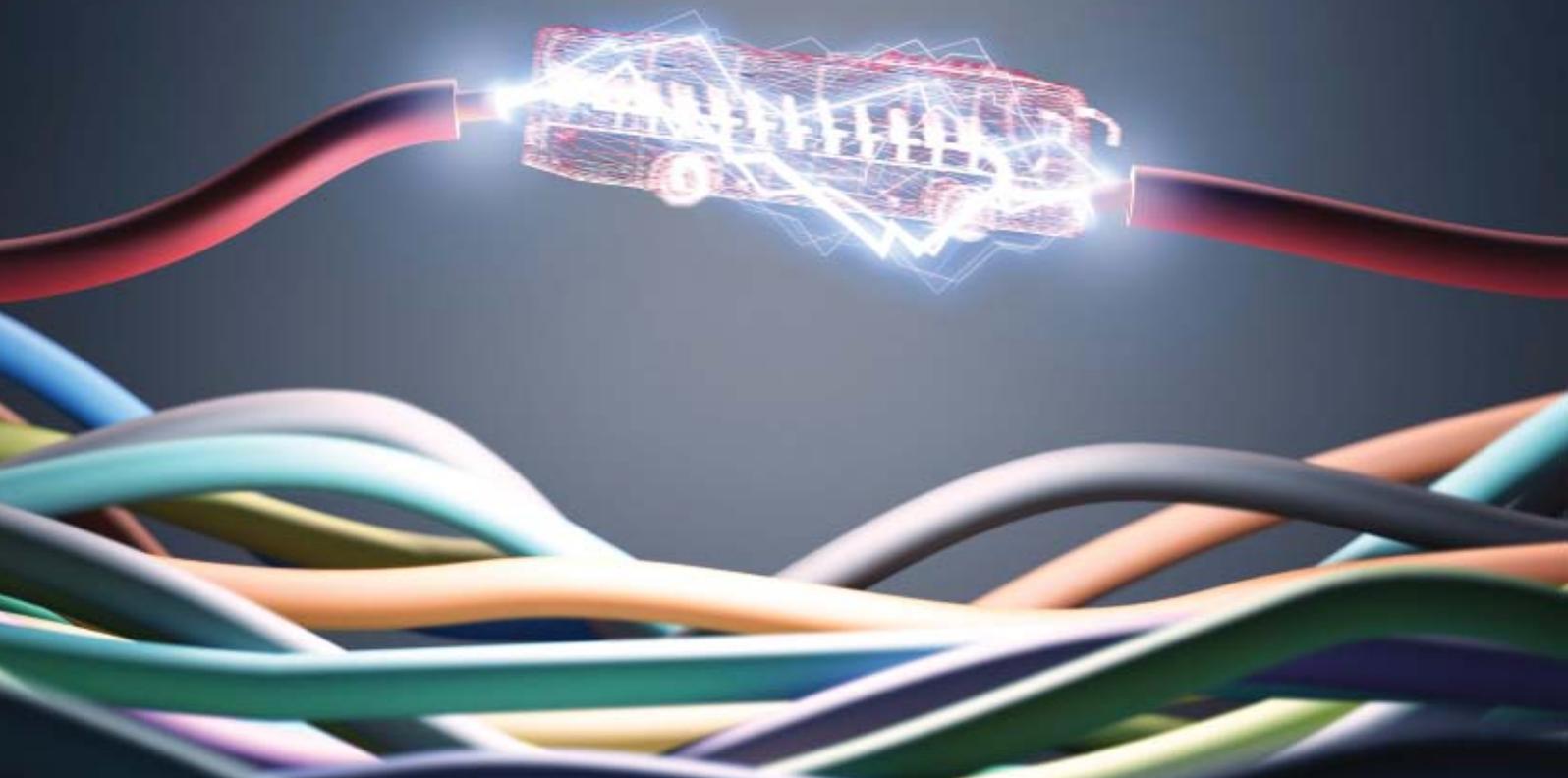
Os especialistas do Metrô-SP envolvidos com a pesquisa consideram que, se o estudo não fosse realizado, os prejuízos para o planejamento metropolitano seriam consideráveis, pois muitas das projeções para as próximas décadas seriam feitas com base em dados desatualizados ou distorcidos.

Depois da divulgação do primeiro conjunto de dados iniciais, os trabalhos continuam. Esta fase, em andamento no primeiro semestre de 2019, inclui a montagem do banco de dados e o cálculo dos fatores de expansão por zona de origem e destino de população e viagens, incluindo levantamento de dados secundários (população, emprego, viagens), ajustes e validação dos dados primários, expansão dos dados primários, atribuição de renda (análise de regressão, correlação entre o critério classificação econômica usado no Brasil e a renda declarada e avaliação por zona e renda) e montagem de variáveis auxiliares: viagens de coletivo/individual, modo principal, faixa de renda, duração de viagens, entre outras.

Também estão em andamento a tabulação dos resultados – incluindo a Matriz Origem-Destino, insumos para o modelo de simulação EMME (um sistema de modelagem que possibilita gerar previsões da demanda por transportes em escala urbana, regional e nacional) e a preparação dos relatórios finais. ■

NEOBUS
CONFIANÇA PARA CRESCER

# Elétricos, uma realidade distante?

■ MÁRCIA PINNA RASPANTI

Os veículos elétricos e híbridos estão no centro das discussões sobre a evolução da mobilidade, que busca um transporte mais limpo, eficiente e menos nocivo para o meio ambiente. Em expansão nos países europeus, a tendência ainda caminha lentamente no Brasil, principalmente no transporte público. Os fabricantes de veículos pesados questionam se haveria outras tecnologias não poluentes mais acessíveis que a eletromobilidade, como o biodiesel e o metanol. Já os operadores de transporte coletivo argumentam que os gastos para a aquisição de modelos movidos a eletricidade são muito altos. A infraestrutura para abastecimento desses veículos é outro obstáculo para a ampliação da frota de elétricos.

De acordo com dados divulgados pela Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU), a maioria dos fabricantes de veículos elétricos indica que as baterias de LFP (íon lítio) têm vida útil de 30 anos. Os custos para aquisição dos veículos e substituição das baterias ainda superam em 29% os custos operacionais e os benefícios ambientais provenientes da propulsão elétrica. O preço de aquisição dos veículos pode ser, em média, 2,17 vezes mais alto que o dos veículos movidos a diesel. As despesas com energia e manutenção podem ser, em média, 55% e 50% menores, respectivamente.

O *Anuário do Ônibus e da Mobilidade Urbana 2019* entrevista simultaneamente Otávio Cunha, presidente executivo da NTU, e Iêda de Oliveira, diretora e coordenadora da Pasta de Veículos Pesados da Associação Brasileira de Veículos Elétricos (ABVE), para discutir os desafios e as vantagens da eletrificação no transporte público nacional. "É mais fácil mudar as regras do jogo no transporte público do que no transporte individual, que envolve milhões de veículos", destaca Iêda de Oliveira. O caminho ainda é longo e cheio de obstáculos, como lembra Otávio Cunha, que lembra a falta de políticas públicas de "longo prazo que garantam requisitos mínimos para aplicação da tecnologia nos sistemas brasileiros. O impacto econômico, por exemplo, ainda é muito alto e os usuários não conseguem pagar sozinhos por esse custo".

ANUÁRIO – **Todos os dias lemos notícias sobre a aquisição de ônibus elétricos para transporte coletivo, principalmente nas grandes cidades. A frota elétrica já é significativa no transporte público? Quanto ela representa?**

**IÊDA DE OLIVEIRA** – Essas notícias mostram que prefeitos de várias cidades do Brasil já começam a ter uma consciência mais aguda da importância de substituir as frotas de ônibus a diesel por veículos elétricos e híbridos. O processo ainda é lento, mas se acentuou nos últimos dois anos, especialmente depois da aprovação da importante Lei 16.802/2018, na cidade de São Paulo, que virou uma referência nacional nessa matéria. Esta lei obriga a troca de todos os ônibus paulistanos a diesel por veículos de baixa emissão de poluentes em até 20 anos. Parece muito tempo, mas não é. Estamos falando da maior frota de ônibus municipais do Ocidente, com 14.400 veículos, e a terceira maior do mundo. Mas é claro que temos um longo caminho pela frente. Segundo o último Relatório de Frotas Circulantes do Sindipeças (2018), havia 382 mil ônibus em circulação no Brasil em 2017. Deste total, apenas 887 ônibus, mais quatro micro-ônibus, eram elétricos ou híbridos, segundo um importante estudo do engenheiro Márcio Massakiti Kubo, do Programa de Veículo Elétrico da Itaipu Binacional. Ou seja, os ônibus elétricos e híbridos respondem hoje por apenas 0,23% da frota total no Brasil.

É um número muito pequeno, mas o cenário já começou a mudar. No centro de São Paulo, por exemplo, circula há vários anos a maior frota de trólebus da América Latina. São cerca de 200 veículos modernos e versáteis produzidos por uma empresa nacional, a Eletra. Os trólebus, que são ônibus elétricos, fazem parte da paisagem de São Paulo desde 1949. No Corredor ABD, que liga São Paulo a várias cidades da região do ABC, quase metade da frota da operadora Metra é formada por trólebus, ônibus elétricos e híbridos, e há vários anos esse é o serviço de transporte urbano mais bem avaliado do Brasil pelos usuários. A chinesa BYD, que é a maior fabricante de ônibus elétricos no mundo e tem hoje uma fábrica em Campinas, fez um recente acordo com a Prefeitura de São Paulo para rodar 15 ônibus totalmente elétricos na cidade. Será um importante teste para a aplicação da Lei 16.802. E tenho certeza de que os ônibus elétricos serão bem-sucedidos. Cidades como Campinas, Curitiba, Belo Horizonte e Salvador, entre outras, também estudam medidas para trocar as frotas de ônibus movidos a combustíveis fósseis por elétricos e híbridos. É um processo irreversível.

**OTÁVIO CUNHA** – Não é significativa. Hoje, ainda não representa 0,1% do total de veículos, sendo quase sempre em situação de "testes".

ANUÁRIO – **Qual o papel do transporte público na mudança da matriz energética do transporte no país?**

O transporte público tem um papel fundamental. É um segmento controlado pelo poder público, que é o poder concedente. Um prefeito corajoso e comprometido com o meio ambiente pode definir as regras de uma licitação e determinar que o transporte público de sua cidade seja majoritariamente limpo. É mais fácil mudar as regras do jogo no transporte público do que no transporte individual, que envolve milhões de veículos. A ABVE entende que a cultura da eletromobilidade começa no transporte público, ou seja, no modal de transporte que atinge a maioria da população.

O papel do transporte público, atualmente, já é de destaque e referência nessa temática. É importante ressaltar, por exemplo, a emissão per capita dos modos que compõem a matriz energética do transporte. Desses, o transporte público é o mais eficiente. O processo de migração da frota brasileira para Euro 5 (iniciada em 2012 e vai até 2022) e, posteriormente, para tecnologias como o Euro 6 (previsto para 2022) reforça esse posicionamento do setor perante a eficiência da operação.

ANUÁRIO – **Quais as maiores dificuldades para aumentar a participação de veículos elétricos no transporte público?**

Temos de vencer uma resistência inercial muito grande. As principais empresas de transporte urbano do Brasil estão muito acostumadas ao mundo do diesel e dos combustíveis fósseis. É uma questão cultural, e não só econômica. Mas é claro que é também uma questão de custos. As cidades têm de estar preparadas para o transporte público elétrico. Os prefeitos têm de prever, nos editais, uma infraestrutura adequada de recarga elétrica nas garagens dos ônibus. Têm de prever as chamadas recargas de oportunidade ao longo dos corredores de ônibus. Os fabricantes, por sua vez, têm de apresentar opções com custos viáveis de baterias, que são os componentes mais caros dos ônibus elétricos. Os bancos federais de fomento, como BNDES e Banco do Brasil, têm de oferecer crédito mais facilitado para viabilizar o transporte público de baixa emissão. Enfim, temos de criar todo um ambiente favorável à eletromobilidade no transporte público.

A principal dificuldade é a inexistência de uma política pública voltada para o longo prazo, que garanta os requisitos mínimos para aplicação da tecnologia nos sistemas brasileiros. O impacto econômico, por exemplo, ainda é muito alto e os usuários não conseguem ➔

pagar sozinhos por esse custo (atualmente a tarifa ainda é a única fonte de custeio). Não há garantias de que as condições fundamentais (preço de equipamentos e do fornecimento de energia elétrica, por exemplo) serão mantidas para um período de 20 a 30 anos. Isso aumenta significativamente o risco econômico da operação do transporte público. Se o transporte público sobre pneus tivesse a mesma atenção e o mesmo tratamento do transporte público sobre trilhos, como, por exemplo, a garantia de seu equilíbrio econômico, em dez anos poderíamos avançar muito mais.

ANUÁRIO – **Quais as vantagens do veículo elétrico para passageiros e operadores?**

Para os passageiros, as vantagens não indiscutíveis. Se a Lei 16.802 for cumprida à risca, todas as emissões de poluentes da frota paulistana de ônibus serão eliminadas em vinte anos. Isso significa zerar as emissões de óxidos de nitrogênio (NOx) e material particulado (MP), que são altamente nocivos à saúde humana. Para você ter uma ideia do impacto dessa medida, basta lembrar que morrem hoje na cidade de São Paulo mais de cinco mil pessoas por ano por problemas diretamente atribuíveis à poluição do ar, segundo o Instituto Saúde e Sustentabilidade. Além disso, um ônibus 100% elétrico é totalmente silencioso. Na pior das hipóteses, um híbrido tem um nível de ruído 30% inferior ao dos ônibus convencionais. E, em qualquer caso, a tração elétrica é muito mais confortável para o usuário. O passageiro não sofre com os trancos e solavancos do veículo a diesel. No caso dos gases do efeito estufa, o cumprimento estrito da lei significa que a frota paulistana deixará de emitir 13,7 milhões de toneladas de $CO_2$ em 20 anos. Para os operadores, as vantagens no médio e longo prazos compensam os investimentos iniciais. Um ônibus elétrico ou um trólebus têm uma vida útil de mais de 20 anos. É mais do que o dobro da vida útil de um ônibus a diesel. A manutenção é muito mais simples. O ônibus elétrico não tem câmbio, embreagem, troca de óleo. O número de peças mecânicas é muito menor. Na prática, com um bom acordo sobre as baterias, o operador terá um veículo com vida útil de 20 anos, mas que permite recuperar o investimento já no sétimo ou oitavo ano de operação.

As vantagens para os passageiros podem ocorrer em termos da aceleração mais suave e menor nível de ruído. Para os operadores, as vantagens podem variar de acordo com cada operação. Estima-se que há redução dos custos de manutenção (peças, principalmente) e redução de custo com combustíveis. Entretanto, é importante ressaltar que estas vantagens ainda não foram comprovadas, principalmente em operação em grande escala e com as características da operação brasileira.

ANUÁRIO – **As empresas de ônibus costumam argumentar que os veículos elétricos são mais caros e que não há estrutura para recarga de grandes frotas. Isso é correto? O que fazer para mudar?**

Como disse antes, é preciso criar um ambiente favorável à eletromobilidade no transporte público, no interesse da saúde da população e da qualidade de vida nas cidades. Segundo um estudo da Bloomberg New Energy Finance, a atual tendência mundial de queda do custo das baterias fará com que o custo de um ônibus elétrico seja equivalente ao de um ônibus a diesel por volta de 2025/2026. Se você considerar que o contrato padrão de uma operadora com o poder público é de 20 anos, as vantagens são evidentes: no oitavo ano, o operador já estará no lucro. Quanto à questão da recarga, a ABVE já está trabalhando com empresas de distribuição de energia, como a Enel e a Athon, para viabilizar infraestrutura de recarga nas garagens dos ônibus de São Paulo. A própria SPTrans, que é a operadora pública do transporte municipal, está participando das negociações. Já está claro que este não é mais um problema. Existe energia suficiente para atender a todos os ônibus elétricos e existem condições de viabilizar a infraestrutura de recarga nas garagens para grandes frotas.

Sim, de fato os veículos e requisitos para carregamento são bem mais caros que os ônibus utilizados atualmente. Somente os veículos custam três vezes mais que os veículos a combustão interna. Isso acontece principalmente pela falta de maturidade da tecnologia e pelo alto risco de operação nos sistemas de transportes. Para que este cenário seja mais favorável, é necessário apoio e incentivo ao desenvolvimento da indústria de propulsão elétrica para assegurar a competitividade econômica dos produtos, além de fontes específicas de financiamento e custeio para aplicação e operação da tecnologia de maneira responsável.

ANUÁRIO – **Os editais de licitação de ônibus de São Paulo determinam que as empresas reduzam as emissões de suas frotas. Qual o impacto desta determinação para o mercado de elétricos?**

A grande importância do processo de São Paulo é que a nova lei ambiental, Lei16.802, foi promulgada ao mesmo tempo que um

novo edital foi lançado para definir os futuros contratos entre a prefeitura e as empresas. É, portanto, um momento único, em que os novos contratos terão de seguir as novas regras ambientais. Se tudo isso der certo, teremos algo em torno de seis mil ônibus elétricos e híbridos em operação em São Paulo nos próximos dez anos. E mais de 14 mil em 20 anos. Será uma revolução no transporte público brasileiro.

A redução da emissão de poluentes poderá ser alcançada com várias tecnologias, inclusive naquelas voltadas para o ônibus movido a eletricidade. Cada operador de São Paulo avaliará, de acordo com as respectivas condições operacionais, a melhor opção para atender às condições contratuais para redução da emissão de poluentes. Neste sentido, é difícil avaliar se o impacto será significativo para o mercado de elétricos, já que a escolha da tecnologia para atingir as metas estabelecidas não deve considerar apenas o aspecto ambiental, mas também o aspecto econômico e social da operação do transporte público. Deve, portanto, ser viável em todos os sentidos.

ANUÁRIO **– O Brasil está atrasado em relação aos outros países da América Latina noque se refere aos veículos elétricos? Por quê?**

Ainda existe uma corrente de opinião que tenta argumentar que os biocombustíveis são a melhor opção para o Brasil, e não a eletricidade. É um argumento ainda forte na indústria e no governo federal. Este debate tem atrasado a inserção do país na grande corrente mundial da eletromobilidade. A posição da ABVE é muito clara. Não existe antagonismo entre biocombustíveis e eletricidade no transporte. Ao contrário. Estas tecnologias têm de confluir. Cito um exemplo: no ano passado, a Toyota do Brasil fez o lançamento mundial do primeiro protótipo de um automóvel híbrido elétrico movido a etanol. Este é o caminho. A Eletra também está desenvolvendo ônibus com tração elétrica e híbrida com biocombustíveis. É uma questão de desenvolvimento tecnológico. O Brasil tem, de fato, uma cadeia produtiva de biocombustíveis altamente dinâmica. É um exemplo para o mundo. Mas, ao mesmo tempo, tem uma das matrizes de geração de eletricidade mais limpas do planeta, com 81% de sua capacidade proveniente de fontes não fósseis. Não há motivo para não aproveitarmos as duas tecnologias. Se fizermos isso, teremos uma vantagem competitiva incomparável entre as grandes economias do globo. O Brasil é um país imenso. Aqui cabem todas as tecnologias de baixa emissão.Tem espaço para todas.

Não há atrasos em relação aos demais países da América Latina. Apesar de iniciativas pontuais em algumas cidades, o Brasil já está pronto tecnologicamente e operacionalmente para adoção de qualquer tecnologia de propulsão veicular. Já em termos de política pública para incentivo (aplicação, produção, comercial), ou a falta dela, estamos no mesmo patamar dos outros países latinos.

ANUÁRIO **– Quais as perspectivas? A indústria tem se empenhado para implementarônibus elétricos?**

Temos certeza de que a agenda da eletromobilidade vai se impor no país. Não é apenas uma questão de defesa do meio ambiente, nem de eficiência no transporte público. É uma questão incontornável de saúde pública. Como disse antes, só na cidade de São Paulo morrem mais de cinco mil pessoas por ano por problemas decorrentes da poluição do ar. Segundo um relatório de 2018 da Organização Mundial da Saúde, mais de 50 mil brasileiros morrem todos os anos por doenças atribuíveis à poluição. Até quando vamos fechar os olhos a esta realidade? Do ponto de vista econômico, já temos no Brasil grandes empresas de ônibus elétricos e híbridos. Temos uma cadeia produtiva de componentes e infraestrutura. Recentemente a Eletra e a Moura, que são duas empresas nacionais, firmaram um acordo para produzir baterias elétricas. Teremos condição de produzir, portanto, ônibus elétricos com índice de nacionalização de praticamente 100%. Enfim, as indústrias estão preparadas, muitos prefeitos querem, a saúde pública exige. Falta apenas um pouco mais de vontade política para quebrar a inércia e mudara história do transporte público no Brasil. Ainda há resistências, mas estamos perto de chegar lá.

As perspectivas são de que, independentemente da tecnologia adotada, o transporte público deve ser apoiado para um desenvolvimento sustentável. Hoje, no Brasil, metade da frota ainda é padrão Euro 3. Ou seja, sequer operamos completamente no padrão Proconve P7 (Euro 5). Este processo de migração Euro 3 para Euro 5 ainda está em curso de forma gradual e deve ser incentivado, já que são significativos os benefícios alcançados nos últimos anos. Estima-se que até 2022 este ciclo esteja completo e que 100% da frota esteja de acordo com o Euro 5. Ademais, o próximo passo é que deveríamos incentivar a adoção do Proconve P8 (Euro 7), pois os ganhos ambientais e econômicos seriam ainda mais eficientes e realistas do que qualquer outra tecnologia, considerando as condições atuais. ■

A sua empresa já está junto com a Transdata transformando a mobilidade humana?
30 milhões
de passageiros/dia
+400
cidades
+600
projetos
+25 mil
ônibus monitorados
+65 mil
equipamentos produzidos

# As expectativas do setor metroferroviário

## Setor avalia estar deixando para trás um período difícil e conta com a retomada a partir do segundo semestre de 2019

GILMARA SANTOS

A indicação de Jean Pejo para secretário nacional de Mobilidade e Serviços Urbanos, do Ministério do Desenvolvimento Regional, deixou o setor metroferroviário brasileiro animado. Apesar de estar mais ligado ao setor de carga, Pejo tem grande conhecimento também no segmento de passageiros e traz a esperança de que novos projetos, especialmente os voltados para parceria público-privada, ganhem destaque em sua gestão. "O ano de 2018 foi bastante difícil, mas acreditamos que no segundo semestre de 2019 deva acontecer a retomada no setor, com importantes concessões", avalia a diretora executiva da Associação Nacional dos Transportadores de Passageiros sobre Trilhos (ANPTrilhos), Roberta Marchesi.

"O mercado está efervescente. Há um clima de otimismo devido ao início dos novos governos. Há grande expectativa de retomada de empreendimentos paralisados e de início de novos projetos", considera Pedro Carneiro Machado, presidente da Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Metrô (Aeamesp).

**Pedro Machado, presidente da Aeamesp**

Para Machado, ainda é prematuro falar em previsões. "Porém o natural é que se inicie a retomada justamente pela conclusão das obras paralisadas. Em vários locais, existem empreendimentos metroferroviários que precisam ser concluídos. São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ), Salvador (BA) e Fortaleza (CE) são alguns exemplos de cidades que têm obras metroferroviárias prontas para serem retomadas", diz Machado, acrescentando: "Não creio ser verdade que não tenhamos avançado nos trilhos nos últimos anos. Em que pesem todos os percalços, houve significativo avanço em algumas grandes cidades com a

inauguração de novas linhas ou trechos no Rio de Janeiro (RJ), Brasília (DF), Salvador (BA) e São Paulo (SP)".

De acordo com dados da ANPTrilhos, a expectativa é que, nos próximos cinco anos, mais 164 quilômetros de projetos (contratados ou em execução) sejam concluídos, sendo que boa parte deles já está em estágio avançado de obras. O país fechou 2018 com 1.105,9 quilômetros de trilhos, 41,3 quilômetros a mais que em 2017, quando o Brasil contabilizava 1.064,6 quilômetros. Ainda segundo relatório da ANPTrilhos, o Brasil tem 540 quilômetros de linhas de sistemas de transporte de passageiros sobre trilhos que aguardam contratação, parte deles com estudos de viabilidade concluídos e com potencial para serem iniciados até 2023.

O presidente da Associação Brasileira da Indústria Ferroviária (Abifer), Vicente Abate, considera que uma alternativa para a retomada do setor seja a realização de parcerias público-privadas. "O setor de cargas já atua com a iniciativa privada há mais de 20 anos apresentando bons resultados", diz. Ele estima que são necessários cerca de R$ 25 bilhões de investimento nos próximos cinco anos para viabilizar o setor.

"O metrô da Bahia é um exemplo de projeto que começou como governamental, que teve início de trilho implantado, mas que passou mais de 20 anos paralisado. Foi feita uma concessão e em oito meses o setor privado começou a operar a linha", diz Roberta Marchesi, complementando: "Não defendemos que seja público ou PPP, o importante é que os projetos avancem, e hoje o governo não tem capacidade de investir nem de tocar esses projetos".

## Possibilidade e alternativas

Para ela, a escolha de Pejo foi acertada. "Ele entende muito de mobilidade urbana e tem experiência no setor de trilhos, com isso deve ter avanço nesta área, especialmente em VLT, que atende

**Roberta Marchesi, diretora executiva ANPTrilhos**

pequenas e médias cidades", diz Roberta, ao afirmar que a secretaria avalia projetos de ligações na região metropolitana das principais cidades potenciais e vai buscar recursos para os projetos básicos e executivos. "O Brasil já teve uma malha ferroviária de passageiros bem significativa, mas, hoje, tem pouco mais de mil quilômetros. Em São Paulo, são apenas 96 quilômetros, enquanto em Londres passa de 400 quilômetros e na Cidade do México, que teve seu sistema de trilhos inaugurado junto com São Paulo, já são 200 quilômetros", conta.

Para ela, o que atrapalha os investimentos no setor é que são projetos de médio e longo prazos e há uma ausência de planejamento de longo prazo no país. "É fundamental que haja uma continuidade de investimentos governamentais e que os projetos sejam suprapartidários e que tenham continuidade, independentemente de quem esteja no governo", avalia.

Para dar um pontapé inicial na recuperação do setor, o presidente da Abifer sugere a retomada do programa Retrem, que é semelhante ao Refrota rodoviário, que prevê a renovação de frota com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS). "Esse é um modelo que já foi usado com sucesso na área de ônibus e, com ele, poderíamos modernizar a frota, tornando os trens mais confortáveis e econômicos", considera Abate. De acordo com ele, cerca de 600 carros poderiam ser modernizados. "Com o Retrem e a privatização conseguiremos retomar a indústria já no segundo semestre deste ano ou, no máximo, no início do ano que vem", complementa o dirigente do setor.

Pedro Machado avalia que o transporte metroferroviário no Brasil possui enorme potencial de crescimento. "Várias metrópoles necessitam de sistemas de metrô pesado e várias cidades médias comportam muito bem linhas de VLT para ➔

**Paralizado por 20 anos, o metrô da Bahia começou a operar oito meses depois de passar para a iniciativa privada**

complementar seus sistemas de mobilidade urbana", diz. "A meu ver, os trilhos ganharão maior destaque à medida que as redes crescerem de forma sustentada e permanente durante um grande período de tempo. Para isto, é necessário o ajuste nas contas públicas de maneira que os governos tenham capital para investir. Os investimentos em trilhos podem e devem ter participação privada, mas a principal fonte de capital será sempre pública. É assim que funciona na grande maioria dos países", considera Machado.

Ele comenta que, recentemente, o secretário de Transportes Metropolitanos de São Paulo anunciou uma proposta para retomada quase que imediata da implantação da Linha 6- Laranja. "Tal proposta tem caráter muito pragmático e é muito bem-vinda no atual momento. Particularmente porque a Linha 6 - Laranja terá um papel fundamental na conexão da porção noroeste da cidade de São Paulo com a região central. Ela atenderá vários bairros e muitos equipamentos urbanos relevantes, como universidades e hospitais. Não menos importante, ela estabelecerá novo ponto de cruzamento do rio Tietê, possibilitando um acesso mais fácil para as pessoas da Freguesia do Ó e da Brasilândia que necessitam ir a outras áreas da cidade", explica Machado.

"A Linha 6-Laranja tornará a rede de trilhos existente ainda mais atraente e colaborará para tornar mais fácil os deslocamentos na cidade. Neste contexto é preciso considerar a mobilidade combinada que usa outros modos motorizados ou não para concluir a viagem iniciada no metrô ou no trem. A capacidade do sistema de mobilidade urbana como um todo aumenta significativamente toda vez que se agrega uma nova linha metroferroviária", comenta Machado.

## Intercidades e longa distância

O presidente da Aeamesp avalia que a retomada do transporte ferroviário de passageiros de média distância, os chamados trens regionais ou intercidades, necessitam de um caso piloto bem-sucedido para que empreendimentos desse tipo comecem a surgir em várias regiões do país. "Por isso é imperioso tornar viável a implantação do trecho São Paulo-Campinas o quanto antes. O sucesso deste trecho servirá de paradigma para inúmeros outros."

Quanto à questão do transporte de passageiros por trens de longo percurso, na sua avalição, há dois aspectos. "O primeiro é a retomada do projeto do TAV Rio-São Paulo, que ainda é prematura, mas que precisará ser feita em algum momento. Também faz parte das grandes necessidades nacionais. Outro aspecto são os trens paradores de longo percurso, que poderiam e deveriam ser implantados conjuntamente com novas ferrovias de carga. Refiro-me a serviços semelhantes ao já operado pela Vale no trecho Belo Horizonte-Vitória. Serviços assim poderiam ser implantados na Ferrovia Norte-Sul, na Ferrogrão e em outras ferrovias novas. Certamente há mercado para eles e seu custo de implantação e operação é marginal, em face do que custa a implantação dessas ferrovias como um todo", diz Machado, acrescentando: "A maioria dessas ligações está em compasso de espera. Como são grandes projetos de infraestrutura, necessitam de capital público e, por isso, a questão do ajuste fiscal é fundamental. Se essas ligações saírem do papel, elas terão importante repercussão na melhoria da mobilidade", complementa.

**Vicente Abate, presidente da Abifer**

Machado finaliza afirmando que, principalmente nas grandes metrópoles, o transporte rodoviário está chegando ao nível de saturação. "Neste contexto, as redes de trilhos contribuirão para reequilibrar a matriz modal e tornar viável o nosso crescimento econômico sustentável." ■

**Para Machado, a implantação do trecho São Paulo-Campinas servirá de paradigma para outros projetos de trens intercidades**

# Países andinos avançam na qualificação e integração do transporte público

Desejados pela população, os modelos sustentáveis de mobilidade urbana e a qualificação dos sistemas de transporte coletivo começam a ingressar na esfera das políticas públicas mais significativas. Bons exemplos disso têm acontecido no conjunto dos países andinos, que avançam com diferentes empreendimentos e ações

**ALEXANDRE ASQUINI**

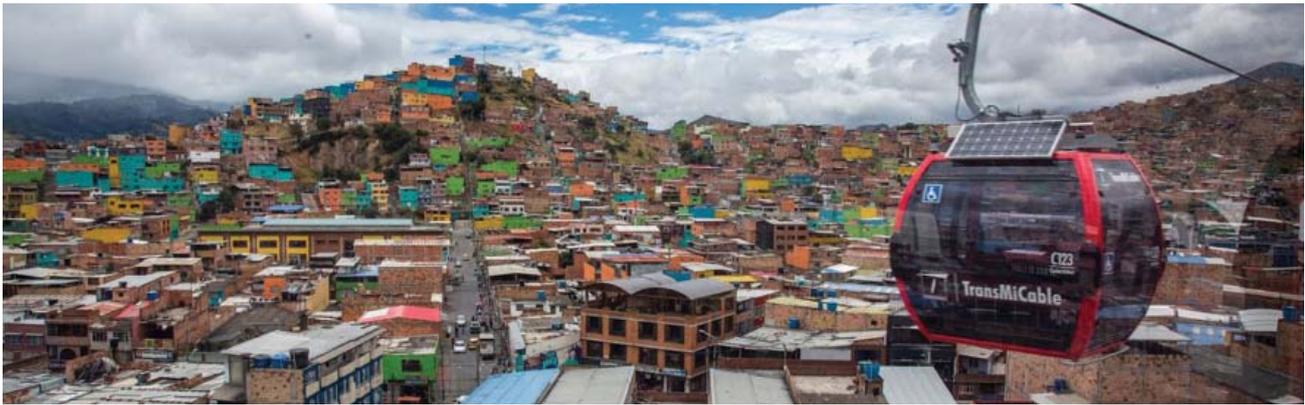
**Presidente Sebastián Piñera, do Chile, em cerimônia de entrega de ônibus elétricos**

Uma das regiões mais urbanizadas do planeta, com grandes metrópoles e sensíveis contrastes econômicos, a América Latina – Brasil incluído – acordou há algum tempo para a necessidade de privilegiar o transporte público urbano como forma de garantir o deslocamento da população, dinamizar as economias locais, reduzir a incidência de congestionamentos, de acidentes de trânsito e de estresse e, o que é verdadeiramente crucial em algumas cidades, reduzir os índices de poluição atmosférica.

A ideia de que o transporte coletivo é uma solução boa ganha cada vez mais espaço na população, que quer pagar menos e passar menos tempo nos deslocamentos para chegar ao trabalho, à escola e às atividades de lazer e ter acesso a serviços públicos essenciais, como o atendimento de saúde. E também quer respirar melhor e ter mais segurança viária. O fato de serem desejados pela população coloca os modelos sustentáveis de mobilidade urbana e a qualificação dos sistemas de transporte coletivo na esfera das políticas públicas mais significativas e começa a produzir alguns efeitos no subcontinente. Bons exemplos disso têm acontecido no conjunto dos países andinos, que avançam com diferentes empreendimentos e ações.

## Chile impulsiona a eletromobilidade

Santiago do Chile está promovendo a ampliação do sistema de metrô e implanta uma frota elétrica de ônibus.No início de abril de 2019, o governo nacional do Chile colocou em circulação na capital do país 100 novos ônibus elétricos, para atendimento a moradores de dez localidades. O governo frisa que, com a incorporação desses veículos, a frota elétrica será duplicada, tornando Santiago a segunda cidade com mais ônibus desse tipo depois da China. Os novos veículos em operação foram fabricados na China e possuem acessórios como conexão à internet, portas USB, ar-condicionado e câmeras de monitoramento interno, e também garantem acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida, além de oferecerem assentos mais confortáveis e tecnologiaspara segurança dos passageiros. Dias antes dos novos ônibus começarem a circular, foi inaugurada um novo terminal de abastecimento elétrico na capital. A intenção governamental é que o processo de transformação do transporte público leve Santiago a ter, até o ano 2022, 80% dos novos ônibus com alto padrão de qualidade e equipados com tecnologias ambientalmente corretas.

Os anúncios e inaugurações referentes ao transporte público no Chile têm contado com a participação do presidente da República, Sebastián Piñera – que colocou a mobilidade urbana em lugar de destaque em sua campanha eleitoral –, e da ministra dos Transportes e Telecomunicações, Gloria Hutt. Um exemplo recen-

**Cabine do TransMiCable, de Bogotá**

te disso aconteceu em março de 2019, quando ambos apresentaram a nova identidade do transporte público metropolitano de Santiago, calcada na palavra RED (que significa rede, em espanhol). A nova marca, aos poucos, substituirá a anterior, Transantiago. Gradativamente, essa identidade se aplicará aos sistemas das principais cidades chilenas. A nova marca aproveita os efeitos positivos dos 200 novos ônibus elétricos e dos 490 ônibus Euro VI incorporados à frota de Santiago, além da inauguração da Linha 3 do Metrô. E também será fomentada nos próximos anos, no processo que coloca em perspectiva a ampliação do Metrô de Santiago, com a construção das futuras linhas 7,8 e 9 e as extensões das linhas 2,3, 4 e 6, além, ainda, da construção de trens metropolitanos,como o de Melipilla e Batuco, e do reforço de sistemas como o Biotren,que opera em localidades da região de Concepción, cidade ao sul de Santiago.

## Autoridade de Transporte Urbano de Lima e Callao, Peru

Em dezembro de 2018, o Parlamento peruano, examinando projeto do executivo, aprovou a Lei nº30.900, que cria a Autoridade de Transporte Urbano de Lima e Callao (ATU), área metropolitana onde está a capital do país. Em que pesem as diferenças político-administrativas entre Brasil e Peru, já que o país andino tem uma estrutura com maior centralização do poder, será importante que autoridades e especialistas brasileiros acompanhem o desenvolvimento dessa experiência. A estruturação de uma entidade capaz de coordenar o planejamento, os investimentos ea operação de diferentes sistemas de transportes em grandes e complexos centros conurbados vem sendo uma questão que o Brasil ainda não equacionou adequadamente.

A Autoridade de Transportes Urbanos de Lima e Callao foi instituída como agência técnica especializada no âmbito do Ministério dos Transportes e Comunicações, com estatuto legal de direito público interno e autonomia administrativa, funcional, econômica e financeira. Seu objetivo é organizar, implementar e administrar o Sistema Integrado de Transporte de Lima e Callao, "dentro do marco das diretrizes de política aprovadas pelo Ministério dos Transportes e Comunicações e aquelas que possam ser aplicáveis".

## Quito ganha linha de metrô e renova sistema de trólebus

No Equador, Quito está próxima de ganhar sua primeira linha de metrô e renova os trólebus; juntos, esses sistemas comporão a parte substantiva do transporte público da capital equatoriana. O governo de Quito salienta que o sistema de transporte metropolitano Trólebus, que completa 23 anos, está pronto para interligação com o Metrô de Quito, que será inaugurado em 2019. Durante as duas últimas décadas, o Trole, como é chamado, consolidou-se como um elemento-chave para o desenvolvimento da capital equatoriana e como marca da identidade de Quito.

O Trole iniciou suas operações em 17 de dezembro de 1995, tornando-se o primeiro sistema de ônibus de trânsito rápido no Equador, capaz de transportar, na ocasião,50 mil passageiros diariamente. O sistema foi sendo estendido gradativamente e se tornou a espinha dorsal do transporte da capital. Atualmente, o Trole conecta Carcelen, no norte da cidade, com Quitumbe, no sul,e transporta mais de 900 mil passageiros diariamente. Em 2018, entrou em operação o novo terminal multimodal do El Labrador, que no próximo ano ligará o Metrô de Quito aos Trólebus.

## Em Cuenca, um sistema de VLT

A também equatoriana Cuenca começa a efetivar neste início de 2019 a operação do seu sistema de Veículo Leve sobre Trilhos (VLT). Desde setembro de 2018, o sistema está em operação branca. Nessa fase, que se estendeu pelos primeiros meses de 2019, foram realizados testes com viagens completas ao longo dos 20,4 quilômetros da linha ➔

(ida e volta). As autoridades pediram a colaboração do público para garantir a segurança rodoviária do novo sistema, respeitando todas as regras de trânsito, em especial usar as travessias de pedestres, não invadir a plataforma do VLT ou as áreas delimitadas por grades.

O serviço terá 27 estações, uma rota de 20,4 quilômetros (ida e volta) e 14 carros do modelo Citadis 302; 12 em serviço diário e 2 reservas, e 27 paradas na rota. Cada trem tem capacidade para 250 pessoas, o que equivale a quatro ônibus e 125 veículos particulares.

O VLT de Cuenca contará com vigilância por vídeo, é confortável e inclusivo, com espaço para grupos vulneráveis, carrinhos de bebê e bicicletas. Percorrerá a rota em 35 minutos a uma velocidade média de 20 km/h; a rota é 10,2 quilômetros em cada direção, começando no controle do sul da cidade e culminando no Parque Industrial ao norte. Para a segurança nas ruas, o sistema terá 202 travessias de pedestres e 404 semáforos para pedestres, 205 para unidades transitórias e 528 para veículos.

No Brasil, neste momento, há um certo clima de estímulo a projetos de VLT. Seus defensores recomendam que autoridades municipais e estaduais não deixem de pensar nessa alternativa para servir como espinha dorsal do sistema integrado de transporte ou, em outros casos, para impulsionar projetos de recuperação de áreas urbanas degradadas – neste caso, o principal cartão de visita é o sistema de VLT implantado no Rio de Janeiro.

## Teleféricos em Bogotá e Medellín

Na virada do ano, a capital colombiana inaugurou um teleférico que liga uma das áreas mais pobres da cidade ao vintenário sistema Transmilênio. Na última semana de 2018, depois de três anos de obras e adequações, a Prefeitura Principal de Bogotá entregou àCiudad Bolívar, área localizada ao sul da capital, um dos distritos mais pobres da cidade, seu sistema de teleférico, chamado TransMiCable. Com o sistema em operação, os moradores de Ciudad Bolívar demoram apenas 13 minutos entre o Portal El Tunal e os setores de Mirador e El Paraíso, um trajeto que anteriormente podia levar 50 minutos.

O TransMiCable conta com 163 cabines que transportam até 3.600 passageiros por hora e sentido. Trata-se de um sistema totalmente integrado. Está ligado com os serviços tradicionais do TransMilenio através de um túnel sob a avenida que separa as estações dos dois sistemas. Além disso, com o mesmo cartão, os usuários podem descer dos ônibus do TransMilenio e ingressar no TransMiCable sem pagar um peso a mais.

Painéis solares asseguram a chegada das cabines à estação mais próxima em caso de corte de energia elétrica. O sistema possui portas automáticas de segurança e wi-fi. Para aqueles que seguem para as estações de bicicleta há 615 vagas distribuídas por quatro estações para guardar esse tipo de veículo.

A nova Linha M-Miraflores do sistema de teleféricos de Medellín (Metrocable) começou a operar comercialmente em 28 de fevereiro de 2019. A linha tem 1.056 metros de comprimento e 49 cabines.Há três estações: Miraflores, El Pinal e Treze de Noviembre. A linha tem capacidade para mobilizar cerca de 2.500 pessoas por hora em cada direção. O trajeto completo é feito em apenas cinco minutos.

A Prefeitura de Medellín realça que se trata de um sistema de transporte elétrico, amigável ao meio ambiente e que conta com uma tecnologia mais moderna que as linhas anteriores, permitindo que seus serviços sejam mais confortáveis e silenciosos.Mas a principal vantagem, com certeza, é sentida no bolso: aqueles que pagavam até três passagens, agora podem percorrer toda a cidade com apenas uma, já que o Metrocable é integrado a todo o sistema de VLT e de metrô – exemplo de integração física e tarifária capaz de melhorar a vida da população.

A administração pública municipal também enfatiza que, além de ser uma solução em mobilidade sustentável, em volta de cada uma das estações, o espaço público foi melhorado com oferta esportiva, mirantes, trilhas para pedestres e jogos infantis. Na estação de El Pinal, a comunidade tem uma Bibliometro, onde, além de encontrar livros de todos os gêneros e computadores para navegar gratuitamente na internet, encontra cursos de formação gratuitos oferecidos em parceria com a Comfama – Fundo de Compensação Familiar de Antioquia, uma corporação privada sem fins lucrativos. O projeto prevê a instalação de uma sala de informática em outra estação do sistema.

Há outras intervenções lideradas pela administração municipal para o benefício da mobilidade sustentável: ônibus elétricos para fortalecer o transporte público, construção de redes para caminhar, a criação de grandes corredores de pedestres no centro e o estímulo à bicicleta como meio de transporte amistoso ao meio ambiente e ao uso do Metrô e da Metroplús. Faz parte deste conjunto de iniciativas o teleférico O Picacho, o sexto teleférico de Medellín, com quatro estações, e que será capaz de transportar diariamente 36 mil passageiros.

(COM INFORMAÇÕES DE MOBILITAS.LAT) ■

# Bicicletas avançam no Brasil

## Mercado volta a crescer após um período de retração, mas a falta de infraestrutura e de segurança ainda é desafio para os ciclistas brasileiros

**MÁRCIA PINNA RASPANTI**

A bicicleta se torna, cada vez mais, uma alternativa para o transporte individual, desempenhando um papel relevante na mobilidade urbana. De acordo com o Sindicato Interestadual da Indústria de Materiais e Equipamentos Ferroviários e Rodoviários (Simefre), é importante destacar também que 50% das bicicletas vendidas são utilizadas como transporte, e não apenas para lazer, e este número poderá crescer, pois existe ainda uma demanda reprimida pela falta de condições adequadas para a sua circulação e de estacionamentos seguros.

O Brasil já está entre os dez maiores fabricantes de bicicletas do mundo, com uma produção anual que já chegou a atingir cinco milhões de unidades, gerando cerca de 13 mil empregos diretos. O Simefre informa que a indústria começa a retomar os resultados positivos, após quatro anos de queda. Em 2018, foi registrado um aumento de 15% da produção em relação a 2017, com uma produção de 2,6 milhões de unidades fabricadas no Brasil. Em 2019, a expectativa do setor é atingir um incremento de 5%. A frota de bicicletas do país é de 70 milhões. A indústria nacional exporta para países como Paraguai, Uruguai, Bolívia e Chile.

Os números da indústria vêm ao encontro da busca da população brasileira por um transporte mais barato e rápido, ambientalmente positivo e saudável. Segundo um estudo feito com mais de sete mil ciclistas pela ONG Transporte Ativo em parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) sobre o perfil do ciclista em diversas cidades brasileiras, 38,4% dos entrevistados buscam a bicicleta como meio principal de transporte para obter maior rapidez e praticidade na locomoção. O mesmo levantamento mostra que 55% utilizam as bicicletas para percorrer distâncias curtas, entre três e oito quilômetros, ou um tempo médio que varia de dez a 30 minutos. Os ciclistas que usam a bicicleta sete vezes por semana correspondem a 46,5% das pessoas ouvidas.

Uma pesquisa divulgada pelo Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebrap) demonstra que ciclistas economizam até R$ 451 por mês, têm 90 minutos livres a mais por semana e geram menos impacto ao meio ambien-

te, com a redução da emissão de CO2. Entretanto, nem todos se atrevem a aderir à bicicleta devido à infraestrutura deficiente e ao trânsito ainda hostil ao ciclista. O Instituto Mobih realizou um levantamento para verificar o que faria as pessoas se locomoverem mais por meio de bicicletas, que indicou que mais de 50% dos entrevistados acreditam que a falta de segurança e educação no trânsito é um entrave para a utilização de bicicleta como meio de transporte.

## Ações governamentais

Para incentivar o uso das bicicletas e melhorar a mobilidade no país, algumas medidas têm sido tomadas. A Política Nacional de Mobilidade Urbana é uma lei federal (Lei 12.587/2012) que estabelece princípios, diretrizes e objetivos para o planejamento e a gestão da mobilidade urbana no Brasil, com atribuições para as administrações públicas federal, estaduais e municipais. A principal e mais importante determinação é obrigar a concessão de prioridade, na mobilidade urbana, ao transporte coletivo e à mobilidade ativa ou transporte não motorizado, buscando reverter a tradição de investimentos nos modos individuais motorizados. Além disso, a lei também determina a integração da mobilidade urbana com a "política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos".

Para implantar tal política, o principal instrumento é o Plano de Mobilidade Urbana (PlanMob), que deve ser elaborado, com aparticipação da sociedade civil, por todos os municípios com mais de 20 mil habitantes. O PlanMob, respeitando a Política Nacional de Mobilidade Urbana, deve normatizar o planejamento de todas as formas de mobilidade, estipulando medidas para acessibilidade, infraestrutura, financiamento, integração intermodal e avaliação.

No ano passado, o governo federal sancionou uma lei específica para estimular o uso da bicicleta como meio de transporte e integrá-la ao sistema de transporte público. A Lei 13.724/18, que instituiu o Programa Bicicleta Brasil, foi publicada no dia 5 de outubro, no Diário Oficial da União, e o objetivo é melhorar as condições de mobilidade urbana no país.O programa deverá ser implementado em cidades com mais de 20 mil habitantes. Entre outras ações, ele propõe a construção de ciclovias, ciclofaixas e faixas compartilhadas; a implantação de aluguéis de bicicletas a baixo custo em terminais de transporte coletivo, centros comerciais e locais de grande fluxo; a construção de bicicletários nos terminais de transporte; e a instalação de paraciclos ao longo das vias e estacionamentos apropriados.

Nas cidades com mais de 500 mil habitantes, a lei obriga a implantação de ciclovias, conforme exigido pelo Estatuto da Cidade. A legislação também prevê a criação de uma cultura favorável ao uso da bicicleta como forma de deslocamento eficiente, econômico e ambientalmente saudável. Por isso, os órgãos de implementação deverão promover campanhas de divulgação desses benefícios e implantar políticas de educação para o trânsito para promover um bom convívio desse meio de transporte com os demais veículos.

Os recursos para o programa virão da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide-combustíveis). O percentual do tributo federal a ser destinado ainda será definido em regulamento. O programa também poderá contar com repasses dos governos federal, estaduais e municipais e com doações de organismos de cooperação internacionais e nacionais, de empresas e até de pessoas físicas. A coordenação do programa será do Ministério das Cidades, que poderá firmar parcerias.

## Bicicletas elétricas, uma pequena parcela

As bicicletas elétricas começam a chegar ao país, principalmente por meio de programas de compartilhamento. Segundo o relatório Análise e Projeções da demanda por bicicletas elétricas no Brasil, desenvolvido pela Aliança Bike (Associação Brasileira do Setor de Bicicletas), as vendas dos modelos movidos a eletricidade ainda representam uma ➔

➔ parcela pequena do total, não chegando a 0,3%. Em países como Bélgica e Holanda, este percentual chega a ultrapassar 25% das vendas totais. Atualmente, mais de 900 cidades oferecem diversos programas de bicicletas compartilhadas.

De acordo com o relatório da Aliança Bike, o eixo cicloviário da avenida Brigadeiro Faria Lima, em São Paulo, é o mais utilizado na cidade, principalmente por ser longo, estar conectado com diversas outras estruturas e com outros modos de transporte como o Metrô e a CPTM e ter sido implantado em um trajeto plano. É até comum observar congestionamentos de bicicletas nos cruzamentos quando os sinais fecham, sobretudo nos horários de pico. O mesmo acontece na ciclovia da avenida Paulista. Na ciclovia da Faria Lima é interessante notar o crescimento na participação de bicicletas elétricas e das patinetes.

## Empresas atuam no segmento

A Yellow, empresa brasileira de soluções de mobilidade urbana individual, oferece serviço de compartilhamento de bicicletas elétricas no sistema dockless (sem estação para retirada e devolução) em São Paulo, desde março. "Nossa área de atuação inicial em São Paulo será a mesma já utilizada pelas patinetes elétricas, com uma área total de 21 quilômetros quadrados", explica um dos fundadores da Yellow, Ariel Lambrecht. No fim do dia a Yellow recolhe as bicicletas para recarga, manutenção e limpeza. E, na manhã seguinte, as disponibiliza novamente para uso nos pontos privados.

As bikes elétricas da Yellow não têm acelerador, mas possuem pedal assistido, um sensor que ativa o auxílio do motor conforme detecta as pedaladas. A velocidade máxima é de 25 quilômetros por hora, sendo que os equipamentos possuem campainha, sinalização noturna dianteira, traseira e lateral e espelhos retrovisores, conforme resolução do Contran. Diferentemente das bicicletas comuns, o uso de capacete é obrigatório para as bicicletas elétricas. As corridas podem ser pagas com cartão de crédito ou dinheiro.

A Tembici mantém uma parceria com o Banco Itaú Unibanco, que, de acordo com a empresa, tem papel fundamental não só na implementação da operação das bicicletas compartilhadas no país, mas também como agente precursor dos assuntos de mobilidade nas grandes cidades. Entretanto, a Tembici tem diversos outros parceiros. "No Rio de Janeiro, com as patinetes elétricas, temos a Petrobras Distribuidora; em Manaus e Belém, temos a Hapvida como patrocinador; em Vila Velha (ES), o Banestes e a Samp; temos ainda parceria com a Unimed. Os patrocinadores, perceberam a força que ganham ao serem vistos nas ruas associados a causas relevantes para seus clientes e cidadãos em geral", informa a companhia.

Em dezembro de 2018, a Tembici lançou as patinetes elétricas na cidade do Rio de Janeiro com 17 estações. Estão previstas 30 estações espalhadas pelas regiões com maior adensamento da cidade.No caso das bicicletas elétricas, por se tratar de um projeto piloto, a Tembici está testando a aceitação e aderência dos usuários, primeiro em São Paulo. Hoje, são 20 bikes espalhadas pela cidade com previsão de três vezes mais números de viagens do que os modelos convencionais, com cada bicicleta completando dez viagens por dia. A empresa acredita muito no novo modal e na aceitação dos paulistanos às bicicletas elétricas, mas aguarda a análise do período de testes para tomar uma decisão a este respeito.

## Dúvidas e regulamentação

Por ora, a chegada de bicicletas e patinetes elétricos traz algumas dúvidas sobre as regras para sua utilização. Em Vitória, no Espírito Santo, por exemplo, o governo municipal regulamentou o uso desse tipo de transporte, que é restrito a maiores de 16 anos, de acordo com as resoluções do Contran.

A regulamentação estabelece que as empresas terão que realizar campanhas educativas, além de compartilhar com o município os dados de utilização das bicicletas e patinetes. Devem também instalar placas e informar sobre a utilização de acessórios de segurança, como capacetes, nos locais de retirada dos equipamentos.

Patinetes e bicicletas sem estações devem ser disponibilizados em locais que não prejudiquem a livre circulação de pedestres. A empresa somente poderá ampliar a quantidade de bicicletas e patinetes mediante autorização expressa das autoridades municipais

Em caso de irregularidades, os moradores podem denunciar as infrações diretamente com as empresas prestadoras do serviço, além do 156 e do aplicativo Vitória Online.

As reparações por eventuais danos, de qualquer natureza, aos usuários, terceiros ou até mesmo ao município serão custeadas pelas empresas, que deverão contratar seguro. Será obrigatório informar ao usuário, de forma clara, no momento da contratação dos serviços, o valor e as coberturas estipuladas na apólice contratada. ■

# Sem crescimento, mas com espírito positivo

O entendimento é de que o transporte rodoviário de passageiros enfrentou diferentes crises, encaradas como oportunidades de aprendizado para tornar mais eficientes e atrativos os serviços prestados, agora, com a ajuda de novas tecnologias

GILMARA SANTOS

A economia brasileira começou a dar tênues sinais de recuperação em 2017, exibindo crescimento de 1%, e em 2018, apresentando crescimento de 1,1%, depois de amargar dois anos de recessão, com fechamento de empresas e postos de trabalho. No entanto, essas mudanças positivas ainda não foram percebidas pelas empresas que realizam o transporte rodoviário de passageiros. O setor, que vinha crescendo antes da recessão, viveu uma nova situação em anos recentes.

"Não houve avanço significativo no período. O setor ficou estagnado. Não houve crescimento", afirma o presidente do Conselho Deliberativo Associação Brasileira das Empresas de Transporte Terrestre de Passageiros (Abrati), Eduardo Tude.

"O setor de transportes já atravessou diversas crises, que representaram oportunidades de aprendizado para uma administração mais eficiente dos serviços. O uso da tecnologia e a disposição em atender cada vez melhor têm sido fatores de atratividade. Fácil, não é, mas os desafios têm de ser enfrentados", destaca o presidente do Sindicato das Empresas de Transportes de Passageiros no Estado de São Paulo (SETPESP), Gerson Oger Fonseca.

Levantamento da Superintendência de Serviços de Transporte de Passageiros, da Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT) mostra que em 2018 o setor ficou praticamente estável na comparação com o ano anterior. No ano passado, o transporte rodoviário regular foi responsável por levar 42 milhões de passageiros contra 41 milhões em 2017. Em 2015, foram 48 milhões. Considerando todos os meios de transporte rodoviário (rodoviário regular, fretamento urbano e turismo ou fretamento eventual), o resultado é mais positivo. Foram 94,9 milhões ano passado contra 90,1 milhões do ano anterior. Mas bem longe ainda dos 99,4 milhões de 2015. O destaque fica por conta do transporte semiurbano, que saiu de 39,6 milhões em 2017 para atingir 42,4 milhões no ano passado.

Quanto às linhas e serviços regulares, o estudo mostra uma expansão de 5,7% em relação a 2017, com 3.648 linhas. Já a quantidade de motoristas subiu de 71,5 mil condutores para 75 mil em todo o Brasil. E a frota ficou estável, com 28,5 mil ônibus contra 28,8 mil do ano anterior.

"Em cenários como os experimentados em 2018, manter a clientela já é grande conquista. No entanto, os primeiros números mostram queda de clientes em

determinados serviços, e um dos fatores para essa queda continua sendo a atuação de ilegais", avalia.

## Investimentos em tecnologia e serviços

Para tentar atrair mais clientes, empresas têm investido em tecnologia e serviços diferenciados. Para atrair mais clientes. "O que o setor tem praticado é uma constante evolução nos serviços oferecidos, com frotas novas, modernas e dotadas de todo o nível de conforto e tecnologia disponíveis no mercado", diz Tude. "Em algumas rotas, o passageiro tem preferido o ônibus ao invés de usar o transporte aéreo em decorrência atrativos oferecidas, como ônibus leitos e executivos, internet a bordo gratuita, pacotes de filmes e programas acessíveis por tablets e celular além das vantagens como preço e menor distância para acessar o transporte, já que os terminais são sempre dentro das cidades", complementa o executivo.

Sem dúvida novas frotas e tecnologia contribuem para reduzir o impacto da recessão do setor, conforme explica Fonseca. "Para o cliente, a parte mais visível dos sistemas é a frota – atualidade, conforto e funcionalidades – e o que é disponibilizado nas viagens. As empresas têm avançado bastante não só nos aspectos tecnológicos, mas também nos administrativos", destaca. Além disso, investimento em produtos e serviços que levem à redução de custos também contribui para que o setor tenha uma operação mais eficiente. "As empresas estão oferecendo serviços melhores aos passageiros, com veículos novos, tecnológicos e seguros, além de praticar tarifas módicas e acessíveis", diz Tude.

O Grupo Itapemirim, por exemplo, resolveu investir no seu próprio centro de manutenção para garantir a garantir ainda mais segurança aos seus clientes e mais eficiência na operação. Junto com Grupo VIR e a Pirelli, a Itapemirim inaugurou em 2018 o centro de manutenção na capital paulista. O complexo tem 250 metros quadrados e é composto por um estacionamento e três boxes de oficinas específicos para manutenção, que possibilitam à companhia realizar as desmontagens e montagens necessárias para o reparo das peças, inspeção de rodas e freios, borracharia, alinhamento e balanceamento dos ônibus, checagem de estruturas e interiores, entre outros reparos.

**Eduardo Tude, presidente do conselho deliberativo da Abrati**

"Inicialmente, a Itapemirim tinha uma borracharia, comprava os pneus de fornecedores e nossos mecânicos faziam a troca. Agora, temos a mudança no fornecimento de pneus, que será feita pela Pirelli, e teremos uma pessoa especializada em calibração, alinhamento e balanceamento dos equipamentos", explica Flávio Pinto Nunes, gerente de operações da Viação Itapemirim – Unidade Sudeste.

Para Eliandro Bueno, gestor de suprimentos e contratos das viações Itapemirim e Kaissara, o passageiro já vem sentindo as transformações que o grupo está fazendo. "Retomamos os processos de garantia da satisfação do cliente, melhorando o interior dos carros. Também estamos com pacotes de instalação de carregadores USB em andamento e vários outros projetos. Com isso, o passageiro, nosso cliente, vai sentir e vai voltar a se orgulhar em ostentar a nossa marca, como foi no passado", afirma.

No caso da oficina, que funcionará 24 horas por dia, nos sete dias da semana, é a apenas a primeira experiência dos parceiros nesse modelo. Até o final do primeiro semestre de 2019, o grupo deverá levar a ideia do centro de manutenção para outros dois polos, sendo um deles o Rio de Janeiro e o outro, a ser ainda definido, em um ponto capaz de permitir o atendimento às regiões Norte e Nordeste. Com esse modelo, toda frota estará coberta. Em um segundo momento, o grupo também fará parceria com uma empresa – a ser ainda definida – para lubrificação. "O segredo do sucesso é a inovação, a melhoria contínua com foco no bem-estar dos nossos colaboradores, e a sensibilidade dos nossos passageiros que carregamos nesses amarelinhos", conclui Adílson Furlan, diretor executivo da empresa.

"Quando uma companhia possui o seu próprio centro de manutenção, além da redução nos custos, que deve beirar R$ 2 milhões por ano, também se ganha muito tempo, pois você não perde em ter que levar o veículo até outro local de manutenção e deixar ele parado, e a cada dia que isso acontece, a companhia despende dinheiro. Com esse centro, conseguimos cumprir todos os prazos em dia, aumentando a eficiência do trabalho em mais de 45%", afirma Eduardo Henrique Freitas dos Anjos, diretor de operações COO do Grupo VIR.

## Outros aspectos observados

Para Gerson Oger Fonseca, o setor está investindo em frota, tecnologia, segurança, processos internos, ou seja, dedicando-se para que a oferta dos serviços seja a mais atraente frente aos demais meios. "Estamos observando a entrada de novos operadores nos sistemas de transporte, lembrando que novo operador não é sinônimo de melhor operador. O setor trabalha com margens pequenas e requer ➔

infraestrutura e conhecimento. É um grande desafio empreender em transporte de passageiros."

Em 2018, a Guanabara anunciou investimento na implantação do Galaxy, com os ônibus Double Decker, um serviço misto, com as classes executiva e leito. A meta da companhia é ter até o fim de maio de 2019, 35 novos ônibus, sendo 20 executivos Gênesis e 15 Galaxys, os Double Deckers.

No final de 2018, a Pássaro Marron anunciou o seu aplicativo criado com o objetivo de agilizar a compra de passagem, dar mais conforto aos usuários e facilitar o embarque. Com o app, os passageiros podem adquirir suas passagens por meio do smartphone. O cliente recebe, então, o QR Code pelo próprio aparelho celular ou pelo email, que pode ser impressos no totem que fica na nas salas de autoatendimento das rodoviárias. Fundada em 1935 com o objetivo de ligar as cidades de São Paulo a Mogi das Cruzes, Guararema, São José dos Campos, Taubaté e Aparecida, a Pássaro Marron começou a ganhar mais destaque em 1950, quando a Via Dutra foi inaugurada com novo trajeto e totalmente pavimentada. No entanto, a grande arrancada no desenvolvimento e modernização ocorreu em 2011, quando a Pássaro Marron e a Litorânea foram integradas a um novo grupo econômico e ambas as marcas ampliaram sua malha de atendimento. O transporte de encomendas passou a ser feito em boa parte do território nacional. A mudança também significou modernização e revitalização das agências das duas empresas, com a criação de salas de autoatendimento, implantação de internet gratuita nos ônibus, ônibus com serviço executivo, marcas de uma nova fase.

Já o Grupo JCA, que engloba as viações 1001, Cometa e Catarinense, aposta em novas linhas para dar mais comodidades aos seus clientes. Uma dessas novas linhas é a da Viação Catarinense, que foi inaugurada em dezembro e liga Balneário Camboriú (SC) a São Leopoldo (RS), passando por Florianópolis e Porto Alegre, já transportou mais de 3.400 passageiros nesse pouco tempo de duração e contou com quatro operações extras entre Natal e Réveillon. "Essa é uma grande aposta da Viação Catarinense para a alta temporada", comenta Anuar Helayel, diretor executivo da empresa.

A Viação Cometa, por sua vez, inaugurou uma nova linha com destino à Baixada Santista. A nova operação tem saídas diárias do aeroporto de Guarulhos para Santos, São Vicente e Praia Grande. O objetivo é oferecer facilidade de acesso aos clientes que tem como destino as praias do litoral sul de São Paulo e o porto de Santos para embarcar em cruzeiros. "Sempre pensamos na integração dos modais de transporte e essa operação vai tornar a experiência do cliente ainda mais completa", comenta Rodrigo Trevizan, diretor de marketing do Grupo JCA.

## Expectativas positivas na economia traz otimismo

Apesar da estabilidade do ano passado, o setor se mostra otimista com os novos rumos que vem sendo sinalizados para a economia pelo governo federal. "Estamos bastante animados e torcendo para um ano de retomada nos números do setor", diz Tude. Para ele, um dos motivos para essa expectativa positiva é "a confiança generalizada que estamos vendo de todos os segmentos econômicos com relação às políticas governamentais que vem sendo implementadas". No entanto, destaca o executivo, ainda não dá para fazer comparações pois estamos num período de alta demanda em função de férias. "Só após o Carnaval poderemos ter uma avaliação mais consistente."

Mesmo sabendo que o cenário continuará sendo de desafios, Fonseca diz acreditar que os agentes públicos entendem que os sistemas de transporte, mais que negócios, são serviços para atender à população. "Desse modo, todos temos que seguir no mesmo sentido: oferecer serviços de qualidade e impedir que a ilegalidade ganhe espaço." Para ele, o crescimento econômico também está atrelado ao maior uso dos meios de transportes coletivos. "Essa é a nossa principal esperança. Além disso, a população está mudando rapidamente os seus hábitos, e trocando posses por experiências. Viagens são experiências, e das melhores."

Apesar das expectativas positivas, o setor ainda sofre com os transportadores clandestinos. "É uma concorrência desleal e predatória. Os clandestinos não cumprem as normas exigidas pela ANTT relativas à segurança, não pagam impostos e usam veículos antigos e sem manutenção", diz Tude.

De acordo com Fonseca, o transporte aéreo não concorre nas distâncias com maior movimento no Estado. "A atenção está voltada mesmo para meios alternativos – caronas – e ilegais. Sabemos que não são meios adequados para o cliente, e basta perguntar, por exemplo, se os pais ficam seguros dos seus filhos estarem em uma rodovia em um carro qualquer, dirigido por um desconhecido, cujos cuidados e habilidades são desconhecidos. Isso é a carona. Os meios regulares são mais seguros e confortáveis, e precisamos levar essa mensagem para a sociedade."

"O transporte por ônibus rodoviários do Estado de São Paulo está entre os melhores do mundo. Os desafios apresentados pelos novos hábitos da população e pela tecnologia são perfeitamente superáveis pelo sistema. Mas, para ocorrer o aprimoramento deve haver dedicação das partes envolvidas. Ao empresário, cabe o investimento, a gestão profissional e a oferta de qualidade; ao Estado, proporcionar diálogo e a aplicação da Lei para os desvios nas operações, muitas travestidas de alternativas legais; e a população deve receber o melhor serviço, informação, de modo que se saiba que o sistema é público, oferece qualidade e segurança, e pode ser cada vez melhor se prestigiado", complementa Fonseca. ■

# Um longo caminho pela frente

O setor de fretamento e turismo ainda está na expectativa de um reaquecimento mais efetivo do mercado. "Ainda não houve uma recuperação sólida da economia. Veja, por exemplo, o caso da Ford, que, com a descontinuidade da sua fábrica de caminhões, fechou milhares de postos de trabalho. E se pararmos para pensar nas empresas fornecedoras da Ford, como as que produzem pneus, volantes, chapas, entre outras, esse número aumenta, com certeza. O fretamento também é impactado em um caso como esse, pois a frota da empresa contratada para transportar esses funcionários ficará prejudicada. Além de não faturar, os empresários têm que indenizar esses funcionários", observa Silvio Tamelini, presidente da Federação das Empresas de Transportes de Passageiros por Fretamento do Estado de São Paulo (Fresp).

As empresas que atuam neste mercado esperam que a retomada das contratações, principalmente na indústria e nos grandes varejistas, ocorra nos próximos meses. "No cenário que vivemos atualmente, para buscar novas oportunidades para o fretamento contínuo, é preciso mapear constantemente segmentos da economia que estão moderadamente em alta, pois ainda não vemos essas contratações serem reais. Além disso, é preciso olhar de maneira mais atenta para o fretamento eventual, buscando novas oportunidades, novos setores de atuação", comenta Tamelini.

O presidente da Fresp não vê sinais concretos de recuperação em nenhum dos segmentos de fretamento e turismo. "Dentro da nossa visão, não observamos nada que pudesse ser destacado como crescimento", diz. No decorrer de 2019, entretanto, Tamelini acredita que o cenário

## CONQUISTAS DA FRESP EM 25 ANOS

Em 2019, a Fresp completa 25 anos com uma trajetória marcada por grandes desafios e conquistas. "A entidade tem o propósito de promover e dar visibilidade ao serviço de fretamento, garantindo a qualidade no transporte ofertado e destacando as vantagens deste serviço para a economia e para a mobilidade.

Desde a sua fundação, a entidade tem pautado seu trabalho na união do setor, desde os sindicatos filiados até os associados, traçando objetivos comuns e fortalecendo uma categoria em prol dos pleitos coletivos – e, assim, contabilizando diversas vitórias. Conseguimos chegar até aqui com muito trabalho e dedicação, mas sabemos que temos muitos obstáculos pela frente, as questões estão cada vez mais complexas", conta Tamelini.

A Fresp tem ajudado o setor a enfrentar os entraves que prejudicam a atividade das empresas. Em outubro de 2015, por exemplo, ela obteve uma vitória na Justiça em relação às multas aplicadas aônibus de fretamento em circulação nos corredores de São Paulo. O Tribunal de Justiça aceitou o argumento das empresas e reduziu o valor das penalidades, em uma decisão que foi muito importante para a categoria, como também para outros municípios. A entidade inclusive aguarda uma decisão judicial sobre a isenção das empresas de fretamento da Taxa de Fiscalização pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

No ano passado, a entidade conquistou uma cadeira no Conselho Estadual do Turismo de São Paulo. A diretora executiva da federação, Regina Rocha, foi nomeada secretária executiva do conselho. Uma das bandeiras defendidas pela Fresp é a valorização do turismo no estado, principalmente o rodoviário por fretamento. A entidade também promove o Encontro Nacional das Empresas de Fretamento, que neste ano chega à sua 20ª edição. No ano passado, o evento, realizado em parceria com a Anttur, ocorreu em Foz do Iguaçu, no Paraná.

Com o tema "Conhecimento: A Chave para Novas Oportunidades", mais de 250 participantes discutiram uma série de mudanças que estão acontecendo no dia a dia das empresas: uso compartilhado de veículos, o avanço das tecnologias e a busca pelo serviço diferenciado. Em 2018, a federação realizou a primeira edição do ComPARTIR, projeto que estimula empresários na busca da excelência dos serviços prestados e na melhoria da qualidade do transporte e gestão empresarial.

**MOMENTOS SIGNIFICATIVOS** – Veja a seguir alguns dos momentos significativos da trajetória da Fresp, de acordo com levantamento da própria entidade.

**Tributação do PIS e Cofins.** Em dezembro de 2007, uma publicação da Solução de Divergência sobre PIS e Cofins obrigaria aosetor de fretamento um aumento no pagamento, pois passaria ser tributado pela não cumulatividade. Entretanto, o legislador disciplinou que o transporte coletivo rodoviário seria tributado pelo regime da

## Setor ainda sofre com a desaceleração da economia, mas está atento às novas oportunidades e otimista em relação ao futuro

■ MÁRCIA PINNA RASPANTI

deve melhorar. "As expectativas são positivas. Vejo que a economia já dá sinais de retomada, ainda que de maneira lenta e gradual. Mas novas oportunidades de negócios já estão surgindo e a expectativa é que esse crescimento seja gradativamente maior nos anos seguintes", explica.

No ano passado, apesar de certo otimismo das empresas, houve alguns entraves ➔

cumulatividade, sendo que o fretamento é um transporte coletivo rodoviário e, portanto, está dentro do enquadramento legal. A Fresp e a Anttur se uniram para evitar o aumento de tributação. O resultado foi a publicação do Ato Declaratório Interpretativo,retornando o setor de fretamento para oregime de tributação do PIS e da Cofins para o cumulativo.

**Sem cobrança de taxa.** A Fresp obteve vitória contra a cobrança da taxa de serviços e manutenção turística do município de Aparecida, em São Paulo, em 2008.

**Sem taxa de gestão.** Os sindicatos metropolitanos de São Paulo, com o apoio da entidade, conseguiram, mediante ação judicial, que fosse considerada inconstitucional a taxa de gestão – criada pela Secretaria Metropolitana e arrecadada pela EMTU–instituída em julho de 2010.

Valor de multas. Em outubro de 2015, a Fresp teve uma vitória na Justiça em relação às multas aplicadas aônibus de fretamento por circularem nos corredores de São Paulo. O provimento parcial do Tribunal de Justiça de São Paulo acolheu a tese de que as multas por infração não poderiam ser no valor de R$ 2,5 mil, uma vez que existe idêntica infração tipificada no Código de Trânsito Brasileiro, cujo valor da autuação é infinitamente menor.

**Desenvolvimento do turismo rodoviário.** A Fresp firmou um convênio com a Associação das Prefeituras das Cidades Estância do Estado de São Paulo (Aprecesp) no fim de 2016 para promoverem ações conjuntas visando ao desenvolvimento do turismo rodoviário nas estâncias paulistas.

**Sobre taxa de fiscalização.** A Fresp entrou na Justiça contra a cobrança da taxa de fiscalização pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) das empresas de fretamento. Atualmente, o setor aguarda o julgamento do mérito da questão.

**Penalidade de perdimento de veículo.** Em junho de 2018, a ANTT realizaria uma audiência pública para debater aresolução que regulamenta a penalidade de perdimento de veículo relativo à reincidência de infração de execução de transporte rodoviário de passageiros não autorizado, ou seja, o transporte clandestino. Porém a forma como a medida estava sendo inicialmente proposta traria prejuízo para o turismo rodoviário e, consequentemente, para o setor de fretamento. A Fresp, em conjunto com outras entidades do setor, trabalhou para que houvesse a revisão do texto inicial, que gerou muitas dúvidas. Esse movimento resultou no adiamento da audiência para revisão do conteúdo.

**Maior estímulo ao turismo rodoviário.**Com o tema "Turismo Rodoviário – Emprego, Renda, Cultura e Desenvolvimento", a Fresp fez uma campanha para sensibilizar a sociedade sobre a importância do turismo rodoviário não apenas como um modal de transporte, mas uma prestação de serviço que gera empregos fortalece a economia brasileira e contribui para o desenvolvimento do país.

**Prêmio ANTP de Qualidade e Caderno Técnico.** A entidade atuou para que o fretamento ganhasse uma categoria no Prêmio ANTP de Qualidade, a partir do ciclo 2011-2013. Em novembro de 2012 o transporte por fretamento entrou para a série de Cadernos Técnicos da ANTP.

**Regina Rocha, diretora executiva da Fresp**

para o setor. "No segundo semestre, uma série de fatores acabou influenciando de forma negativa a economia, como greve dos caminhoneiros, Copa do Mundo e, principalmente, a indefinição no campo político em virtude das eleições."O fretamento contínuo sofreu bastante com a retração econômica, enquanto o turismo rodoviário se manteve mais estável", observa Regina Rocha, diretora executiva daFresp.

O setor também tem se transformado com as novas tecnologias, principalmente os aplicativos de transporte. A inovação, contudo, pode ajudar as empresas a diversificar sua atuação e encontrar novos nichos. Martinho Moura, presidente da Associação Nacional dos Transportadores de Turismo e Fretamento (Anttur), ressalta que hoje não basta que a empresa ofereça um serviço correto, pois as exigências se tornaram mais amplas. "É preciso pensar em mobilidade e sustentabilidade. Atualmente, não podemos apenas ser bons com o passageiro, temos que contribuir também para a melhoria das cidades. Precisamos entender esse mundo conectado e tecnológico que se transforma rapidamente."

## A questão da acessibilidade

Em junho de 2015, a Portaria Inmetro nº 269 estabeleceu que todos os veículos destinados ao transporte coletivo de passageiros fabricados a partir de julho de 2018 deveriam possuir, como meio de embarque e desembarque de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, plataformas elevatórias veiculares. Os empresários de fretamento querem que a obrigatoriedade seja flexibilizada, já que os veículos acessíveis são mais caros e há pouca demanda por esses veículos nos serviços de fretamento.  Pela lei, anterior à portaria, as empresas de fretamento só precisariam ter uma frota totalmente acessível a partir de janeiro de 2020.

A Fresp acompanha de perto esta pauta. "Embora a lei diga que o prazo para adequação da frota seja 2020, a portaria do Inmetro não respeitou esse prazo. Por isso protocolamos uma liminar na Justiça e estamos aguardando sua apreciação pelo juiz competente. Em paralelo, seguimos com trabalho de conscientização junto às autoridades em Brasília, para que se considere a necessidade de que apenas parte da frota seja adaptada,e não a sua totalidade", conta Tamelini.

**Flexibilização da acessibilidade faz sentido para o fretamento que tem conhecimento prévio da demanda, afirma Tamelini**

**Silvio Tamelini, presidente da Fresp**

O presidente da Fresp destaca que exceções já foram previstas para segmentos como ode locação de veículos e o de construção de conjuntos habitacionais. "Por que não incluir uma exceção também para o setor de fretamento, uma vez que trabalhamos com conhecimento prévio da demanda? Ou seja, sabemos antecipadamente quem vamos transportar e podemos direcionar o veículo mais adequado. Além disso, em muitos casos contamos com veículos menores acessíveis, como vans, que transportam o cadeirante com muito mais conforto."

"Outro ponto relevante: atualmente a demanda dos contratantes por veículos adaptados é muito pequena. Não faz sentido ter 100% da frota adaptada. Isso, aliás, gerará um custo extra ao cliente, que vai pagar por um diferencial no carro que ele sequer vai utilizar. Não faz sentido. Veja o caso das refinarias de petróleo, bem como o transporte de trabalhadores rurais e indústrias petroquímicas: pelo perfil da operação, elas não podem contratar cadeirantes. Então, porque devemos ter carros acessíveis para atender um cliente com esse perfil?", questiona. ■

ALLTEC
TECNOLOGIA
20
2015
ANOS

# Crescimento lastreado pelo mercado interno

**Em 2018, o setor começou a dar sinais de recuperação, acumulando alta de 38% na comparação com 2017. Trata-se de um percentual expressivo, mas calculado sobre uma base muito baixa. Um ponto positivo desta expansão é que está amparada nas vendas ao mercado interno**

**GILMARA SANTOS**

Depois de amargar quedas sucessivas nas vendas de ônibus em anos anteriores, com impactos sobre a produção, o setor começou a dar sinais de recuperação em 2018 e acumulou alta de 38% na comparação com 2017. "Estamos falando de um crescimento expressivo, mas sobre uma base muito baixa. Estamos entre 32% e 26% a menos do que em 2014, por exemplo", comenta ao o presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Ônibus (Fabus), José Antonio Martins Fernandes.

De acordo com dados da Associação Nacional dos. Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), em 2018, saíram da linha de produção 22.463 unidades de ônibus. Em 2017, foram 16.081 veículos. Para se ter uma ideia, em 2013, um ano antes do início do declínio do setor, foram produzidas 33.492 unidades.

Um ponto positivo da expansão do ano passado é que está amparada nas vendas ao mercado interno, diferentemente do que ocorreu no ano anterior, por exemplo, quando o pequeno crescimento sobre 2016 só foi possível por causa das exportações. "No ano passado, as vendas no mercado interno apresentaram alta de 50,9% na comparação com 2017. Neste mesmo período, o mercado externo apresentou elevação de 17,2%", destaca Martins.

## As razões da expansão

Na avaliação do presidente da Fabus, algumas ações do governo do presidente Michel Temer contribuíram para esta expansão. O Programa de Renovação de Frota do Transporte Público Coletivo Urbano (Refrota 17) foi uma dessas ações. O programa foi criado em outubro de 2017 e prevê a liberação de R$ 3 bilhões do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) para financiar a montagem de cerca de dez mil novos ônibus para renovar a frota do país. A expectativa é que o Refrota 17 contribuirá para a retomada do crescimento econômico no país. "O programa Refrota 17 prevê R$ 3 bilhões, mas ainda não deslanchou. Saíram entre 800 e mil unidades no ano passado. Com o recurso que ainda existe, daria para comprar mais cerca de oito mil ônibus. Portanto, temos um volume bom de recursos que vamos trabalhar neste ano", comenta Martins.

Ele lembra ainda que houve a prorrogação da utilização da obrigatoriedade do Dispositivo de Poltrona Móvel, que garantiu aumento de 42,5% nas compras de ônibus rodoviário no ano passado.

Para o diretor de negócio ônibus da Marcopolo, Rodrigo Pikussa, os motivos para a retomada da indústria de ônibus foram vários. Ele relaciona os seguintes pontos: a melhoria do cenário econômico impactou significativamente a confiança em investimentos de renovação de fro-

tas; a maior disponibilidade de crédito e a melhora da situação de crédito de muitas empresas; a necessidade de manutenção da idade média da frota de ônibus rodoviários, para atendimento da regulamentação do setor; as recomposições tarifárias em várias cidades do Brasil impulsionaram a renovação da frota de urbanos; a retomada das licitações para fornecimento de ônibus e micro-ônibus escolares para os municípios brasileiros; e a melhora no nível de emprego e da atividade econômica com a geração de aumento significativo na demanda do setor de fretamento.

Maurício Lourenço da Cunha, diretor industrial da Caio Induscar, assinala que houve um aumento expressivo na produção de ônibus no Brasil, gerado pelo reaquecimento do mercado interno e, consequentemente, uma crescente recuperação econômica do setor. "Há também outras questões como definições tarifárias, melhores taxas de financiamento e decisões políticas, que aumentam o índice de confiança no país. Também tivemos vendas expressivas ao mercado externo e o programa Caminho da Escola", afirma.

"Entendemos que em 2019 muitas das inseguranças do mercado serão superadas, tendo em vista o empenho do novo

**Maurício Lourenço da Cunha, diretor industrial da Caio Induscar**

**Rodrigo Pikussa, diretor do negócio ônibus da Marcopolo**

governo em aprovar as reformas estruturais tão necessárias para o país. Assim os empresários estarão mais seguros para retomar os investimentos na renovação e ampliação de suas frotas. Projetamos um aumento de produção de 15% para este ano", diz Deoclécio Corradi, presidente do conselho de administração da Comil.

## Marcopolo registra crescimento importante

Pikussa comenta que, desde o segundo semestre de 2017, a indústria brasileira de ônibus começou a dar sinais de retomada, ainda que discretos. "A partir do início de 2018, todos os segmentos de produtos apresentaram melhora de desempenho, com destaque para o segmento de micro-ônibus, que, com a retomada das licitações, apresentou grande crescimento, com mais de quatro mil unidades licitadas, mas ainda não todas produzidas e comercializadas."

Neste sentido, diz ele, a Marcopolo apresentou um crescimento importante, com elevação de cerca de 70% em sua produção total no Brasil (incluindo exportações), partindo de 5.635 unidades em 2017 para 9.613 unidades em 2018, conforme dados da Fabus. No mercado doméstico, o crescimento foi ainda maior, passando de 3.324 unidades em 2017 para 6.489 no ano passado.

Pikussa avalia ainda que as taxas de juros ficaram um pouco mais favoráveis e a concessão de crédito um pouco mais facilitada no mercado em geral. "Neste aspecto, o Moneo, banco da Marcopolo, tem atuado de forma muito proativa, proporcionando o financiamento de diversas operações e a viabilização de muitos negócios ao longo do ano passado."

O dirigente acrescenta: "Todos os setores têm apresentado melhoras. Na Marcopolo, temos uma predominância de negócios no segmento rodoviário, mas neste ano os segmentos de urbanos e de micros também tiveram um excelente desempenho quando comparados a 2017".

Em relação às exportações, a Marcopolo contabilizou 3.124 unidades exportadas em 2018, ante 2.274 no ano anterior. "Somente para o continente africano, foram mais de mil unidades, sobretudo para fornecimento a dois importantes negócios, em Angola e na Nigéria", informa o diretor.

Na América Latina, Chile, Peru, Equador e Argentina são os países que mais buscam os produtos da empresa; na África, os destaques são Angola e Nigéria, além da África do Sul; e no Oriente Médio são Catar e Emirados Árabes. "A Marcopolo exporta seus produtos para cerca de 70 países, mas existem veículos da Marcopolo rodando em cerca de 100 países ao redor do globo e estamos sempre preparados para atuar em qualquer lugar do mundo onde existam oportunidades viáveis e atrativas", afirma Pikussa.

O executivo também se mostra animado para este ano. "Nossa expectativa é seguir crescendo. Talvez não no ritmo dos últimos anos, mas continuar ampliando os mercados e manter o crescimento." Depois dos diversos lançamentos ao longo de 2018, neste ano o trabalho está ➔

voltado à consolidação desses produtos.

Vale destacar que a Marcopolo ampliou seu quadro de colaboradores em quase duas mil pessoas ao longo de 2018, alcançando praticamente dez mil empregados em todas as suas plantas no Brasil. "Das fábricas da Marcopolo saem hoje cerca de 70 ônibus diariamente, o que representa cerca de 60% de nossa capacidade", conclui o diretor.

## Caio Induscar manteve liderança

"Não só o setor de transportes, mas todos os setores produtivos sentiram os impactos da crise pela qual o Brasil passou nos últimos anos. Atravessamos esse período mantendo-nos como líderes na produção de urbanos no Brasil, enfrentando, com o apoio dos colaboradores e com uma gestão forte, inúmeros desafios para assegurar que a empresa continue saudável e competitiva", considera o diretor industrial da Caio Induscar, Maurício Lourenço da Cunha. Ele acrescenta: "O ano de 2018 teve um primeiro semestre mais tímido, que apontou leves sinais de melhora do mercado. Já os sinais de melhora efetiva foram confirmados a partir do segundo semestre, com a concretização de importantes vendas de produtos Caio, para os mercados interno e externo. Fechamos 2018 como líderes na produção de urbanos no país, com um share de 51%".

O executivo comenta ainda que a queda da taxa básica de juros (a Selic), que fechou 2018 em 6,5%, aliada a outros fatores econômicos favoráveis, propiciou um cenário melhor, aumentando a confiança do cliente, que, após o crítico período de crise pelo qual o país passou, está investindo novamente na compra de bens com maior valor agregado. "O cenário do financiamento poderia ter sido melhor, não fosse a redução das operações do Finame, devido às drásticas alterações das condições de financiamento, condições estas que ainda não foram totalmente assimiladas pelo mercado de ônibus."

**Deoclécio Corradi, presidente do conselho de administração da Comil**

Para 2019, as perspectivas permanecem boas. "Estimamos um aumento de 10% em relação ao mercado de 2018, com ênfase em urbanos, devido a renovações de frotas", diz Cunha.

Em relação às exportações, o executivo comenta que a empresa teve aumento de participação de 13% em 2017 para 18% em 2018. "Além de atender ao mercado nacional, a Caio está presente em mais de 50 países, com destaque para os da América Latina e da África, além dos Estados Unidos. As grandes vendas ao mercado externo em 2018 foram realizadas para a Nigéria, para o Chile e Peru."

Atualmente, o grupo Caio conta com cerca de 4.600 colaboradores. Deste total, mais de 3.800 são colaboradores da fabricante de ônibus Caio. Em 2018, o grupo Caio contratou aproximadamente 1.300 profissionais, a fim de atender ao aumento da demanda. "De janeiro até a primeira semana de fevereiro de 2019, o grupo Caio fez 396 novas contratações, das quais 244 destinadas à Caio. Porém não estão previstas outras contratações a partir de agora."

A Caio possui atualmente dois parques fabris, em Botucatu e Barra Bonita, no interior paulista, com capacidade produtiva de 50 carrocerias por dia nas duas unidades.

## Comil obtém resultado melhor do que o planejado

"Desde a metade de 2017 começamos a notar uma melhora nas vendas e na confiança dos empresários. O ano de 2018 confirmou esse retorno do mercado, atingindo um crescimento até acima do esperado", avalia Deoclécio Corradi, presidente do conselho de administração da Comil.

A companhia atingiu a marca de 1.108 unidades produzidas em 2018, o que representa um crescimento de 29% em relação ao ano anterior. O destaque do ano passado foram as vendas para os segmentos rodoviário e de fretamento, com 823 unidades produzidas, o que corresponde a 74% do total da produção da empresa e alta de 45% em relação a 2017. "O mercado de ônibus está diretamente relacionado com o PIB [Produto Interno Bruto] e somente o aquecimento da economia garante a retomada do mercado. A competitividade entre as operadoras dos serviços de transporte foi outro fator que contribuiu para um crescimento do mercado, visto que os passageiros buscam serviços melhores e as empresas necessitam de produtos mais alinhados com suas estratégias de negócios e em melhor rendimento operacional", explica Corradi.

De acordo com o executivo, o crédito ainda está restrito, com as mudanças que ocorreram no Finame nos últimos anos, vimos uma maior participação de outras linhas de financiamento, como o CDC e os consórcios. "Porém ainda notamos

que as instituições financeiras estão extremamente criteriosas na liberação de crédito", ressalta Corradi.

Ele acrescenta: "Passamos por um período de mudança de posicionamento da empresa, no qual tivemos de focar mais esforços nos segmentos rodoviários e de fretamento, sem deixar de atender os demais segmentos. As linhas Campione 3.25 e 3.45, para fretamento, e toda a família do Campione Invictus, para linhas de média e longa distâncias, puderam mostrar todo seu potencial."

Vale destacar ainda que as exportações representaram 36% do volume de vendas da Comil em 2018. A empresa exportou 397 unidades, o que representa um crescimento de 21% em relação a 2017, sendo que o segmento rodoviário foi responsável por grande parte dessas vendas. "Não somente nesses últimos anos da crise do mercado nacional, mas, historicamente, as exportações são responsáveis por parte importante do faturamento da Comil. Até 2014, as exportações eram responsáveis por 25% do faturamento da companhia. A partir de 2015, as exportações alcançaram 45%. É através da exportação que alcançamos uma rentabilidade maior nos negócios. Os produtos brasileiros são vistos em toda a América Latina como produtos de extrema qualidade, o que acaba refletindo em maior competitividade para as empresas nacionais nos mercados de países próximos", relata o presidente do conselho de administração da Comil. De acordo com ele, a perspectiva é de aumentar as exportações em 12% no ano de 2019.

"Terminamos o ano com resultado melhor do que o planejado. O aumento da produção foi de 29%, e no segmento rodoviário tivemos a nossa maior evolução, que foi de 53%. O segmento rodoviário está no DNA da Comil, a família Campione Invictus não para de surpreender positivamente, fidelizando e conquistando novos clientes no Brasil e mundo afora. Com design harmonioso e a robustez de sempre, os clientes desfrutam do conforto, somado ao mais alto nível de conectividade disponível, fruto do desenvolvimento de tecnologia embarcada. Estas conquistas só foram possíveis através do empenho e dedicação dos mais de mil funcionários, além do apoio de todos os nossos fornecedores, que, numa relação de parceria, enfrentaram as dificuldades junto com a Comil. Projetamos para 2019 um incremento nas vendas e produção de 15%, e já estamos trabalhando com a perspectiva de aumento no quadro de colaboradores", comenta o dirigente.

Hoje a Comil conta com uma capacidade de produção de seis ônibus por dia, sendo que metade é destinada à produção de ônibus rodoviários, a linha do Campione Invictus.

## Neobus viu 2018 como o ano da retomada

Para a Neobus, o ano da retomada foi mesmo 2018. Em 2017, além da menor demanda do mercado, a empresa teve um período de reestruturação e definição da nova estratégia de atuação da marca depois da incorporação pela Marcopolo. Com isso, o ano passado acabou sendo positivo e a Neobus cresceu 34%. A companhia produziu 1.923 carrocerias, ante 1.436, em 2017.

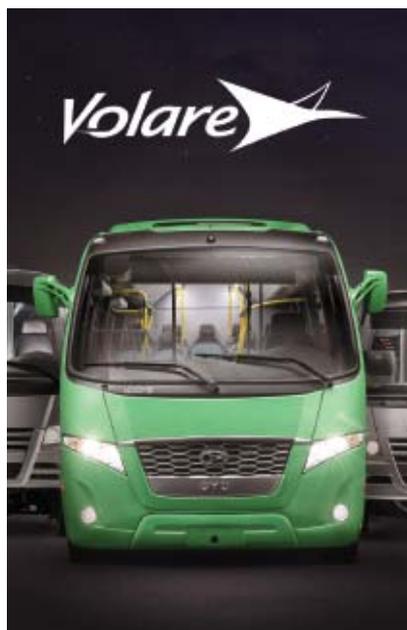
As licitações do governo federal para veículos escolares, as exportações de micro-ônibus e as vendas no mercado interno para o segmento urbano contribuíram para o resultado da companhia.

De acordo com a empresa, as exportações caíram no ano passado. Em 2017, a companhia havia exportado um volume recorde de mais de 500 unidades, mas em 2018, devido a diversos fatores e também à nova estratégia da marca, exportou cerca de 300 unidades, sobretudo para países da América Latina.

"O mercado internacional é muito importante. Historicamente, o mercado externo nunca havia sido o foco da marca. Somente depois da crise brasileira e do forte impacto na indústria de ônibus foi que os fabricantes brasileiros, com exceção apenas da Marcopolo que já o fazia, passaram a atuar mais fortemente na exportação. Este posicionamento de foco no mercado externo será mantido. Em 2018, primeiro ano da nova reestruturação, a marca focou no mercado doméstico e no lançamento de novos produtos, como o urbano New MEGA e o intermunicipal Spectrum 325. Vamos, a partir de agora, intensificar nossa presença nas exportações, focando no nosso novo portfólio de produtos", considera oficialmente a empresa.

Para este ano, segundo fonte da companhia, as expectativas são excelentes e promissoras. "Nossa estratégia é focar no desenvolvimento e produção de veículos mais leves, eficientes, atraentes e de fácil, rápida e baixa manutenção. Com as licitações que estão ocorrendo, vamos manter nossa presença forte no segmento escolar, com o fornecimento para o programa Caminho da Escola. Nosso objetivo é repetir o bom desempenho alcançado no ano passado em micros."

## Volare iniciou recuperação ainda em 2017

No caso da Volare, a recuperação começou ainda em 2017, quando a empresa apresentou crescimento de pouco mais de 10% em termos de unidades emplacadas. Em números absolutos: de 1.327 unidades emplacadas em 2016 para 1.468 emplacadas em 2017.

➔ Já em 2018, com as licitações do governo federal relativas a veículos escolares e também com o aquecimento do segmento de varejo, a Volare cresceu ainda mais. No ano passado, as vendas da Volare cresceram 45,4%. Em números absolutos, foram 1.685 unidades comercializadas em 2017 e 2.450 unidades vendidas em 2018.

"No mercado interno, os motivos para ampliação foram a melhora do cenário econômico brasileiro, que motivou a elevação das vendas no varejo, e as licitações para fornecimento de veículos escolares. No mercado externo, o bom resultado foi conseguido graças à estratégia da Volare, iniciada em 2015, para ampliar sua atuação em diferentes continentes e que resultou em crescimento de vendas em mercados da América do Sul, como Chile, Peru e Uruguai; da África, como a Nigéria; e do Oriente Médio, como o Catar, por exemplo", avalia oficialmente a companhia.

De acordo com a empresa, em 2018 houve um recorde de unidades exportadas, com 535 veículos, significando crescimento de 45%, em relação às 370 unidades exportadas em 2017 para países como Chile, Nigéria, Peru, Uruguai e México. As vendas ao exterior, em unidades, representaram cerca de 22% dos negócios. "O objetivo da Volare é ampliar ainda mais a sua presença no mercado externo e repetir o volume enviado em 2018", assinala a companhia, projetando as perspectivas para 2019.

## Na Irizar, aumento do ritmo produtivo

A Irizar Brasil avalia que, no ano passado, o setor começou a dar sinais de recuperação. Prova disso foi o aumento do ritmo produtivo da empresa, que durante seis meses do ano de 2018 passou de 2,5 para 3 veículos ao dia, como forma de atender às demandas tanto do mercado interno quanto do externo. "Comparado com 2017, houve um crescimento de 44% na produção de unidades", diz João Paulo da Cunha Ranalli, gerente nacional de vendas da Irizar.

De acordo com o executivo, em 2018 a companhia produziu, ao todo, 573 unidades de ônibus rodoviários. "Esse resultado coloca a empresa como a terceira maior fabricante de ônibus rodoviários do Brasil no ano em questão." O bom resultado, na avaliação de Ranalli, é reflexo de uma maior estabilidade política, provocando mais confiança, inclusive devido às previsões dos resultados das eleições e, consequentemente, uma estabilidade e tendência de melhoria da economia.

Em 2018, seguindo a mesma tendência dos anos anteriores, as exportações ajudaram a suprir a queda das vendas feitas no mercado interno. Ao todo, 95% da produção de 2018 foi destinada ao mercado externo e 5% ao mercado interno. Os mercados que mais buscam produtos Irizar variam de ano para ano. Em 2018, foram fechados negócios com o Chile, com 229 unidades; países da África, com 103 unidades; e Austrália, com 83 unidades. Para este ano, a meta é, no mínimo, manter os patamares de 2018.

Ranalli assegura que, apesar de a unidade fabril da Irizar no Brasil exportar principalmente para países da América Latina, África e Oceania, outras plantas de produção fazem com que o grupo Irizar garanta presença comercial nos cinco continentes. "Tanto as vendas ao exterior quanto as vendas destinadas ao Brasil possuem o mesmo nível de importância. Portanto, o desenvolvimento de novos clientes em ambos os mercados segue como uma forte tendência da Irizar neste ano."

Das 573 unidades produzidas pela empresa em 2018, 548 foram destinadas ao mercado externo e 25 ao mercado interno. Para 2019, a expectativa de produção, pelo menos para o mercado interno, é que ocorra um aumento de 10%.

Em relação aos financiamentos, o executivo considera que ocorreu uma melhora nas taxas de juros, possibilitando a utilização pelos clientes inclusive de linhas como o CDC (cujas exigências de documentação são menores do que para o Finame), porém com uma maior dificuldade de aprovação do crédito pelos bancos, que se mostram mais criteriosos no exame das solicitações.

A empresa conta hoje com 442 funcionários pertencentes à única unidade fabril da empresa localizada no Brasil. As outras quatro plantas de produção da Irizar estão localizadas na Espanha (matriz), México, África do Sul e Marrocos. ■

# TRANSPORTE **PÚBLICO** SEM POLUIÇÃO

## CHASSIS DE ÔNIBUS 100% ELÉTRICO BYD

Carregamento fácil em 5 horas

5 anos de garantia no trem de força

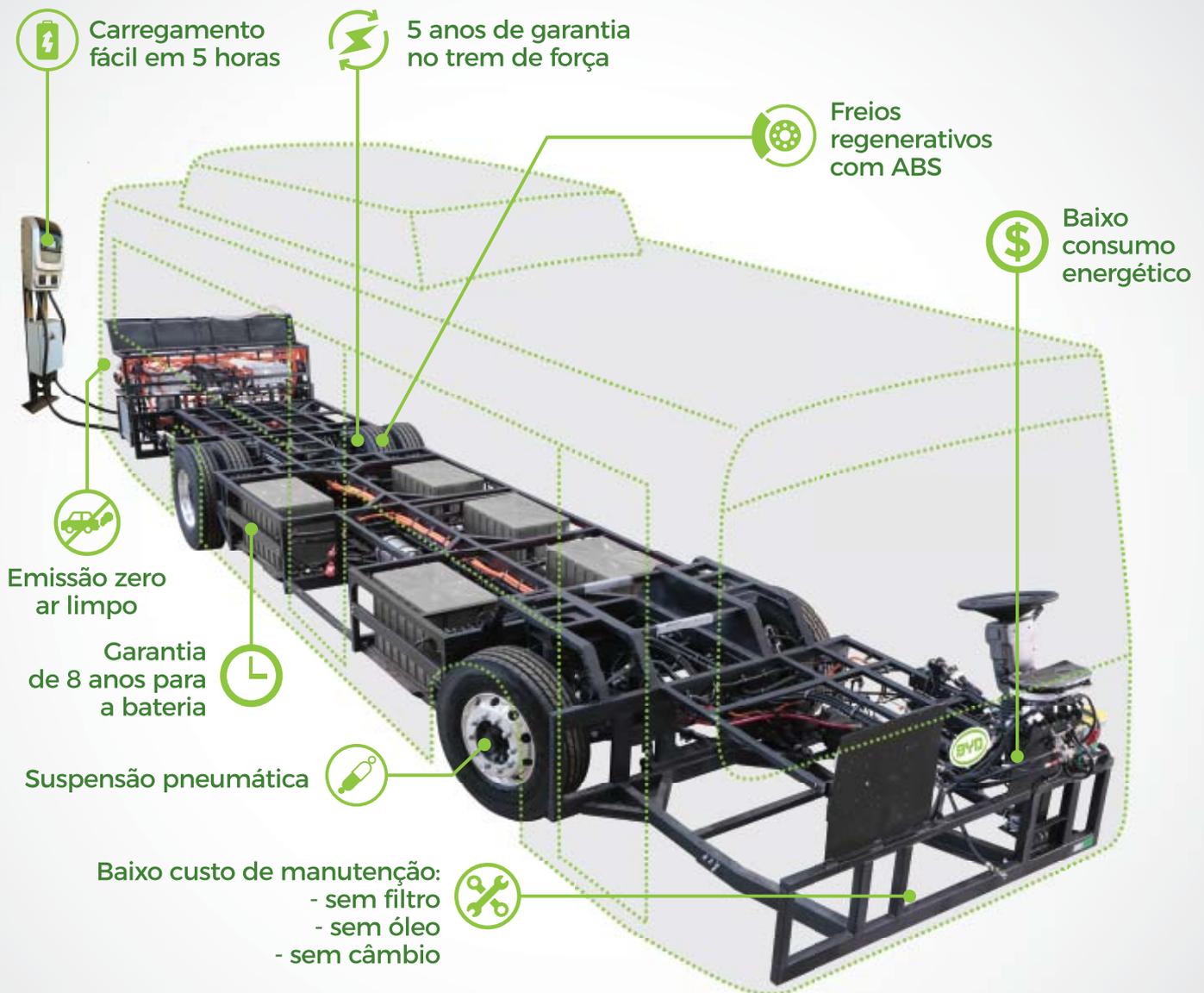
Freios regenerativos com ABS

Baixo consumo energético

Emissão zero ar limpo

Garantia de 8 anos para a bateria

Suspensão pneumática

Baixo custo de manutenção:
- sem filtro
- sem óleo
- sem câmbio

### OPÇÕES DE CHASSIS

- **D7M** - Para aplicação em carroceria com até 9,0m de comprimento (Volare)
- **D9W** - De piso baixo para aplicação em carroceria com até 13,2m de comprimento (Marcopolo e Caio)
- **D9A** - De piso alto para aplicação em carroceria com até 13,2m de comprimento (Marcopolo e Caio)

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| Produção | 4.321 | 4.820 | 5.338 |
| Vendas ao mercado interno | 3.820 | 614 | 1.020 |
| Exportações | 501 | 4.206 | 4.318 |

**Caio Induscar Ind. e Com. de Carrocerias Ltda.**
**Data de fundação:** Jan/1946
Rod. Marechal Rondon, km 252,2, Distrito Industrial
Botucatu (SP) - CEP 18.607-810
Tel.: (14) 3112-1000, Fax: (14) 3112-1000
www.caio.com.br
**Linha de produção**: minis, micros, midis, urbanos padrão e articulados, intermunicipais e rodoviários
**Capacidade de produção/dia desta unidade:** 40/dia
**Área total:** 470.227,01 m²
**Área construída:** 95.432 m²

**FABRICAÇÃO PRÓPRIA DE PEÇAS E COMPONENTES:** janelas, portas, vidros temperados, peças em fibra, peças em plástico, poltronas de passageiros

**DIRETORIA:**
Ana Ruas (diretora financeira), Paulo Ruas (diretor comercial), Marcelo Ruas (diretor de suprimentos), Maurício Cunha (diretor industrial), Simonetta P. Cunha (diretora de marketing e RH)

## F2200

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES: COMP. (mm) | DIMENSÕES: LARG. (mm) | DIMENSÕES: ALT.INT. (mm) | DIMENSÕES: ALT. TOTAL (mm) | Nº PASSAGEIROS: SENTADOS | Nº PASSAGEIROS: EM PÉ | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Urbano, executivo, turismo e escolar | Aço | de 8.350 a 9.400 | 7.100 8.500 | 2.200 | 1.900 | 2.850 | Conforme planta | -- | Agrale, MAN, Mercedes-Benz e outros |

## SOULCLASS

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES: COMP. (mm) | DIMENSÕES: LARG. (mm) | DIMENSÕES: ALT.INT. (mm) | DIMENSÕES: ALT. TOTAL (mm) | Nº PASSAGEIROS: SENTADOS | Nº PASSAGEIROS: EM PÉ | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Executivo e escolar | Aço | 7.200 | 7.350 8.120 | 2.200 | 2.000 | 2.850 a 3.100 | Conforme planta | -- | Iveco |

## F2400

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano, escolar, turismo, executivo | Aço | de 8.500 a 9.400 | 7.100 9.000 | 2.400 | 2.000 | 2.950 a 3.100 | Conforme planta | -- | Agrale, MAN, Mercedes-Benz e outros |

## F2500

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano, executivo, turismo, fretamento e escolar | Aço | de 12.000 a 17.000 | 9.500 12.300 | 2.500 | 2.030 | 3.150 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, MAN, Mercedes-Benz e outros |

## APACHE VIP MOTOR DIANTEIRO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço | de 15.000 a 17.300 | 9.500 15.000 | 2.500 | 2.065 2.140 | 3.185 3.260 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, MAN, Mercedes-Benz, Volvo, Scania e Iveco |

## MILLENNIUM
### MOTOR TRASEIRO

TAMBÉM NA VERSÃO ARTICULADO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Sistemas BRT, BRS e corredores | Aço | de 18.500 a 19.500 | 12.330 a 15.000 | 2.500 | 2.140 a 2.640 | 3.100 3.500 | Conforme planta | Conforme planta | Mercedes-Benz, Scania, MAN, Volvo, BYD e outros |

## MONDEGO
### MOTOR TRASEIRO (EXPORTAÇÃO)

TAMBÉM NA VERSÃO ARTICULADO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço | 18.500 | 12.200 a 13.200 | 2.500 | 1.910mm (parte alta) 2.060mm (parte alta) 2.455mm (parte baixa) | 3.490 | Conforme planta | Conforme planta | Mercedes-Benz, Volvo, Scania e outros |

## MILLENNIUM BRT ALIMENTADOR
### (motor traseiro)

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Sistemas BRT, BRS e corredores | Aço | de 18.500 a 19.500 | Até 15.000 | 2.600 | 2.260 2.430 | 3.500 | Conforme planta | Conforme planta | Mercedes-Benz, Scania, MAN e Volvo, BYD |

## MILLENNIUM BRT ALIMENTADOR (motor dianteiro)

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Sistemas BRT, BRS e corredores | Aço | 17.000 | Até 15.000 | 2.600 | 2.250 | 3.500 | Conforme planta | Conforme planta | Mercedes-Benz e Volvo (com suspensão pneumática) |

## MILLENNIUM BRT ARTICULADO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Sistemas BRT, BRS e corredores | Aço | de 28.000 a 29.000 | 18.600 | 2.600 | 2.260 2.430 | 3.500 | Conforme planta | Conforme planta | Mercedes-Benz, Scania, MAN, Volvo |

## MILLENNIUM BRT SUPERARTICULADO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Sistemas BRT, BRS e corredores | Aço | 37.000 | 23.000 | 2.600 | 2.260 2.430 | 3.500 | Conforme planta | Conforme planta | Mercedes-Benz |

## MILLENNIUM BRT BIARTICULADO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Sistemas BRT, BRS e corredores | Aço | 42.000 | até 27.600 | 2.600 | 2.250<br>2.430 | 3.500 | Conforme planta | Conforme planta | Scania motor dianteiro, Volvo |

## SOLAR 3200 MOTOR DIANTEIRO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário e fretamento | Aço | de 15.000 a 24.000 | 11.125<br>13.200 | 2.600 | 1.950 | 3.250 (altura sem ar condicionado) | Conforme planta | -- | Mercedes-Benz, Scania, MAN, Volvo e outros |

## SOLAR 3200 MOTOR TRASEIRO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário e fretamento | Aço | de 15.000 a 24.000 | 11.125<br>13.200 | 2.600 | 1.950 | 3.250 (altura sem ar condicionado) | Conforme planta | -- | Mercedes-Benz, Scania, MAN, Volvo e outros |

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário e fretamento | Aço | de 17.000 a 24.000 | 12.500 a 13.200 | 2.600 | 1.950 | 3.400 (altura sem ar condicionado) | Conforme planta | -- | Mercedes-Benz, Scania, MAN, Volvo e outros |

## SOLAR 3400 MOTOR TRASEIRO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | PBT (kg) | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário e fretamento | Aço | de 17.000 a 24.000 | 12.500 a 13.200 | 2.600 | 1.950 | 3.400 (altura sem ar condicionado) | Conforme planta | -- | Mercedes-Benz, Scania, MAN, Volvo e outros |

# Prorrogações contratuais em concessões de serviços públicos: inovações no estado de São Paulo

LEONARDO CORDEIRO E IVAN LIMA

No setor de transportes, cada vez mais, a prestação dos serviços cresce em complexidade. A necessidade de integrações intra e intermodais, novas demandas por gratuidades, e incrementos de novas tecnologias de pagamento são apenas exemplos de como o setor tem evoluído. Acompanhar este desenvolvimento, por sua vez, demanda equacionar os custos que, na medida que vão se avolumando, podem, no limite, tornar inviável a exploração da atividade. E nessa perspectiva, a modicidade tarifária ainda é um ponto importante.

O aumento imoderado da tarifa pública, longe de ser apenas um aspecto a ser considerado no cálculo político, causa um efeito deletério para todo o sistema de transporte público: a migração do usuário para o transporte privado. Para contornar este cenário, vários entes delegantes passaram a subsidiar diretamente o serviço, como uma forma de viabilizar a não-transferência desses custos para a tarifa pública. Daí a necessidade de o Poder Concedente assumir parte dessa conta via orçamento público.

Ocorre que a recente crise econômica que o país atravessou, cujos efeitos ainda perduram na atual conjuntura, acabam por contingenciar os já escassos recursos do Poder Público. É dizer, no atual cenário, em que subsidiar diretamente o serviço acaba sendo uma regra, como uma forma de viabilizar a exploração da atividade sem repassar estes custos aos usuários, pouco espaço resta para lidar com questões supervenientes, como a inclusão de novos investimento ou a gestão de desequilíbrios contratuais.

Ainda, a Lei Geral de Concessões datada de 1995, com mais de 20 anos, apesar de suas atualizações, não traz as soluções necessárias à manutenção da adequada prestação dos serviços. É difícil negar a evolução da interpretação da Lei Geral de Concessões a partir das novas situações de fato que são a ela submetidas, entretanto, esta não é capaz de conferir a segurança jurídica necessária nos dias de hoje para suprir os problemas de infraestrutura e mobilidade urbana do país.

Nesse contexto, objetivando a expansão da oferta e o aumento da qualidade da infraestrutura à nível federal, foram editadas as Leis Federais 13.334/2016 e 13.448/2017 – que, respectivamente, criaram o Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) e estabeleceram as diretrizes gerais para prorrogação e relicitação das concessões de rodovias, ferrovias e aeroportos.

Na mesma linha, no dia 24 de janeiro de 2019, foi editada a Lei Estadual Paulista nº 16.933, que estabelece "as diretrizes gerais para a prorrogação e relicitação dos contratos de parceria", norma que parcialmente reproduz no âmbito estadual conceitos e instrumentos definidos a partir das Leis Federais.

Segundo a exposição de motivos constante do Projeto de Lei nº 1.132/2017, que antecedeu a edição da Lei Estadual, esta foi criada com intuito de fomentar a ampliação e o fortalecimento das parcerias entre a iniciativa privada e o Poder Público, no âmbito estadual, e a melhoria dos projetos de parcerias em curso no Estado de São Paulo.

A referida Lei Estadual Paulista possui aspectos inovadores que conferem maior segurança jurídica e flexibilidade de gestão dos contratos de parceria – definidos como "contratos de concessão comum, a concessão patrocinada, a concessão administrativa, a concessão regida pela legislação setorial, a permissão de serviço público, o arrendamento de bem público, a concessão de direito real e os outros negócios público-privados que, em função de seu caráter estratégico e de sua complexidade, especificidade, volumes de investimentos, longo prazo, riscos ou incertezas envolvidos, adotem estrutura jurídica semelhante" (art. 1º, § 2º) – para os setores de saúde, saneamento, infraestrutura e transporte (§ 1º do art. 1º).

Entre estes aspectos, a exemplo das Leis Federais, a Lei Estadual estabelece três tipos de prorrogação de contratos de parceria.

Antes de mencioná-los, façamos um breve parêntese: o instituto da prorrogação é de extrema relevância no contexto atual, pois desonera o Poder Concedente com a resolução de desequilíbrios econômico-financeiros, bem como, a amortização de novos investimentos, que passam a ser diluídos com a extensão da vigência contratual. Isso viabiliza que questões supervenientes desta estirpe sejam solucionadas sem a dependência orçamentária, quando a compensação demandar aportes do tesouro ou majoração dos subsídios, tampouco tarifária, ao evitar aumentos expressivos sobre a tarifa pública.

O instrumento da prorrogação não é novo e, inclusive, é há muito tempo legitimado pelo ordenamento jurídico. A prorrogação foi consagrada no art. 175, parágrafo único, da Constituição Federal, e, posteriormente, previsto na Lei Federal nº 8.987/1995 como cláusula essencial dos contratos de concessão de serviços públicos. Ao assim proceder, a Lei Federal optou por remeter à legislação específica dos entes federados a disciplina das prorrogações, de modo a conciliar a peculiari-

**Leonardo Cordeiro (dir.)é sócio do Cordeiro, Lima e Advogados, especialista em Direito Tributário pela PUC-SP, ex-professor de planejamento tributário e possui LL.M em Direito Societário pelo Insper.**

**Ivan Lima (esq.) é sócio do Cordeiro, Lima e Advogados e mestrando em Direito Público pela FGV**

dade dos serviços públicos que lhe foram constitucionalmente designados.

Com intuito de disciplinar as prorrogações de contratos de parceria em âmbito estadual, conforme apontado, o Estado de São Paulo trouxe a prorrogação contratual, a prorrogação antecipada e a extensão emergencial.

A prorrogação contratual é definida no art. 3º, inc. I, como a "alteração do prazo de vigência do contrato de parceria, realizada a critério do órgão ou da entidade competente, fundamentadamente, e de comum acordo com o contratado, em razão do término da vigência do ajuste". Esta modalidade de prorrogação permite renovar a vigência do contrato ao final de seu prazo original, observadas demais condicionantes previstas no termo contratual.

Já a prorrogação antecipada, de acordo com o art. 3º, inc. II, é a "alteração do prazo de vigência do contrato de parceria, realizada a critério do órgão ou da entidade competente, fundamentadamente, e de comum acordo com o contratado, produzindo efeitos antes do término da vigência do ajuste". Este tipo de prorrogação permite a antecipação de investimentos que teriam sido adiados até o final da vigência contratual original, suprindo necessidades imediatas dos usuários do serviço. Além disso, evita custos de desmobilização e mobilização por parte dos administrados contratados.

Ambas modalidades de prorrogação estão condicionadas à inclusão de novos investimentos ou à mitigação ou resolução de desequilíbrio econômico-financeiro do contrato (art. 5º, parágrafo único). A única distinção entre estas modalidades é cronológica, ou seja, o momento de sua implementação.

Pela nova legislação (art. 4º, § 2º) o prazo máximo de prorrogação do contrato, em ambas modalidades – prorrogação contratual e antecipada –, está atrelado ao tempo estipulado para a amortização dos investimentos realizados ou para o reequilíbrio contratual, ainda que não conste previsão de possibilidade de prorrogação expressa no edital ou contrato.

Para além das modalidades de prorrogação antecipada e contratual, a Lei Estadual também prevê, em seu art. 16, uma terceira possibilidade de prorrogação, que não raro aflige diversos concedente quando da proximidade do termo final da concessão. Trata-se de medida que possibilita a extensão emergencial do contrato quando houver estudo ou licitação em andamento para substituição do contratado, e não haja tempo hábil para que o futuro vencedor do certame assuma o objeto antes do encerramento previsto ao contrato vigente.

De mais a mais, todas as modalidades pressupõem o caráter discricionário da decisão do Poder Concedente em relação à prorrogação, que, entretanto, restará mitigado após a elaboração obrigatória dos estudos técnicos que fundamentem a vantagem da prorrogação do contrato de parceria em detrimento de outras soluções. Ainda, tem-se, como condição de eficácia da prorrogação que se almeja, o comum acordo na celebração do termo aditivo.

Enfim, diante da complexidade dos serviços de transporte, a utilização do instituto da prorrogação mostra-se mais segura com o advento da Lei Estadual Paulista nº 16.933/2019 e confere diversas vantagens ao Poder Concedente e aos usuários, uma vez que mitiga os riscos de descontinuidade da prestação do serviço, possibilita a fruição imediata de novos investimentos, dispensa os custos e esforços em nova licitação, evita o ônus de compensar o particular por eventual indenização, entre outros. Não há dúvidas que, em nossa percepção, a Nova Legislação será de grande valia à toda sociedade. ■

**CARBUSS Indústria Catarinense de Carrocerias Ltda.**

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| Produção | – | – | |
| Vendas ao mercado interno | – | – | |
| Exportações | – | – | |

**Data de fundação:** 02/05/2018
R. Augusto Bruno Niélson, 345
Distrito Industrial, Joinville - SC
CEP 89219-201
www.busscar.net

**Linha de produção:** Rodoviários
**Capacidade de produção/dia desta unidade:** 12 veículos
**Área total:** 584.372 m²
**Área construída:** 214.807 m²

**FABRICAÇÃO PRÓPRIA DE PEÇAS E COMPONENTES:**
Peças de fibra e plástico, poltronas de passageiros, porta-pacotes, sanitários, chicotes elétricos, portas e janelas.

**DIRETORIA:**
Marcelo Dinis Ruas (Diretor de Suprimentos);
Maurício Lourenço da Cunha (Diretor Industrial); Paulo Corso (Diretor Comercial); Deomir Quarella (Diretor de Operações); Luciano Calonego (Diretor Administrativo/Controladoria).

## EL BUSS 320

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS | PBT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | EM PÉ | SENTADOS | | |
| Turismo, rodoviário e fretamento | Aço | 10.000 a 13.200 | 2.600 | 1.950 | 3.200 | - | 40 a 48 | MAN, Mercedes, Scania, Volvo e outros | 16 a 17,50 |

## VISSTA BUSS 340

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS | PBT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | EM PÉ | SENTADOS | | |
| Rodoviário, turismo e fretamento | Aço | 12.000 a 15.000 | 2.600 | 1.900 | 3.400 | - | 26 a 59 | MAN, Mercedes, Scania e Volvo | 18 a 19,50 |

## VISSTA BUSS 360

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS | PBT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | EM PÉ | SENTADOS | | |
| Rodoviário, turismo e fretamento | Aço | 12.000 a 15.000 | 2.600 | 1.900 | 3.600 | - | 26 a 59 | MAN, Mercedes, Scania e Volvo | 18 a 25 |

## VISSTA BUSS 400

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS | PBT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | EM PÉ | SENTADOS | | |
| Rodoviário, turismo e fretamento | Aço | 14.000 a 15.000 | 2.600 | 1.900 | 4000 | - | 26 a 59 | MAN, Mercedes, Scania e Volvo | 24 a 25 |

## VISSTA BUSS DD

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS | PBT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | EM PÉ | SENTADOS | | |
| Turismo, rodoviário e fretamento | Aço | 14.000 a 15.000 | 2.600 | 1.800 | 4.100 | - | 40 a 70 | MAN, Mercedes, Scania e Volvo | 24 a 31 |

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| Produção | 1.235 | 860 | 1.180 |
| Vendas ao mercado interno | 875 | 529 | 710 |
| Exportações | 360 | 327 | 398 |

**Comil Ônibus S.A**
**Data de fundação:** 07/01/1986
Rua Alberto Parenti, 1.382, Distrito Industrial
Erechim - RS - CEP 99706-404
Tel.: (54) 3520-8700 - Fax: (54) 3321-3314

**Linha de produção**: Campione Invictus, Campione, Doppio BRT, Svelto, Svelto Midi e Piá
**Capacidade de produção/dia desta unidade:** 5/dia
**Área total:** 140.000 m²
**Área construída:** 45.000 m²

**FABRICAÇÃO PRÓPRIA DE PEÇAS E COMPONENTES:**

n.i.

**DIRETORIA:**

Deoclécio Corradi (presidente do conselho e acionista); Dairto Corradi (diretor); Diones Corradi Pagliosa (diretora)

## PIÁ URBANO ESCOLAR

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Micro-ônibus | Aço galvanizado | 7.400 a 9.700 | 2.300 | 1.900 | 2.800 s/ ar<br>3.050 c/ ar | até 44 | — | Agrale, Mercedes-Benz, MAN |

## PIÁ URBANO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Micro-ônibus | Aço galvanizado | 7.400 a 9.700 | 2.300 | 1.900 | 2.800 s/ar<br>3.050 c/ar | até 31 | até 32 | Agrale, Mercedes-Benz, MAN |

## PIÁ RODOVIÁRIO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Micro-ônibus | Aço galvanizado | 7.400 a 9.700 | 2.300 | 1.900 | 2.800 s/ ar<br>3.050 c/ ar | até 31 | — | Agrale, Mercedes-Benz, MAN |

## SVELTO MIDI

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço galvanizado | 9.100 a 11.100 | 2.500 | 1.950 | 3.050 s/ ar 3.300 c/ ar | até 25 | 19 a 48 | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz, MAN, Volvo |

## SVELTO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço galvanizado | 11.100 a 15.000 | 2.500 | 2.100 | 3.200 s/ ar 3.450 c/ ar | até 56 | 19 a 60 | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz, MAN, Volvo |

## VERSATILE

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Intermunicipal | Aço galvanizado | 11.200 a 13.200 | 2.550 | 1.900 | 3.240 s/ar 3.440 c/ ar | até 56 | – | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz, MAN, Volvo |

## CAMPIONE 3.25

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário | Aço galvanizado | 11.200 a 13.200 | 2.600 | 1.920 | 3.330 s/ ar<br>3.520 c/ ar | até 55 | – | Agrale, MAN, Mercedes-Benz e Volvo |

## CAMPIONE 3.45

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário | Aço galvanizado | 11.200 a 13.200 | 2.600 | 1.920 | 3.550 s/ ar<br>3.750 c/ ar | até 55 | – | Agrale, MAN, Mercedes-Benz e Volvo |

# O Favorito do Mercado Agora
## Com Uma Automática Allison

Os passageiros e os motoristas dos ônibus **Mercedes-Benz OF 1721 L e OF 1721** vão experimentar uma condução mais suave e uma operação mais fácil, graças à Allison Transmission.

Uma transmissão totalmente automática Allison fornece mudanças contínuas e ininterruptas de energia.
Isso resulta em uma condução mais confortável, melhor aceleração, maior manobrabilidade e operação mais eficiente. Acrescente a tecnologia xFE de economia de combustível da Allison, e os Mercedes-Benz OF 1721 L e OF 1721 chegarão às ruas do Brasil como o transporte público mais confortável, econômico e confiável disponível.

Allison Transmission. Melhorando o Modo Como o Mundo Trabalha.

# COMIL

## CAMPIONE INVICTUS 1050

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário | Aço galvanizado | 12.800 a 14.000 | 2.600 | 1.920 | 3.650 s/ ar<br>3.750 c/ ar | até 57 | – | Mercedes-Benz, Scania, Volvo e MAN |

## CAMPIONE INVICTUS 1200

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário | Aço galvanizado | 12.800 a 14.000 | 2.600 | 1.920 | 3.800 s/ ar<br>3.900 c/ ar | até 57 | – | Mercedes-Benz, Scania, Volvo e MAN |

## CAMPIONE INVICTUS HD

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário | Aço galvanizado | 14.000<br>a 15.000 | 2.600 | 1.920 | 4.050 s/ ar<br>4.200 c/ ar | até 58 | — | Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

## CAMPIONE INVICTUS DD

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário | Aço galvanizado | 14.000 a 15.000 | 2.600 | 1.775 sup. 1.800 inf. | 4.100 | até 64 | — | Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| **Produção** | 221 | 397 | 573 |
| **Vendas ao mercado interno** | 16 | 18 | 25 |
| **Exportações** | 205 | 379 | 548 |

**IRIZAR BRASIL LTDA.**
**Data de fundação: 17/12/1997**
Rod. Marechal Rondon, km 252,5, Distrito Industrial
Botucatu (SP)- CEP 18607-810
Tel.: (14) 3811-8000 - Fax: (14) 3811-8001
irizar@irizar.com.br

**Linha de produção**: rodoviário
**Capacidade de produção/dia desta unidade:** 4 unidades/dia
**Área total:** 39.000 m²
**Área construída:** 22.000 m²

**FABRICAÇÃO PRÓPRIA DE PEÇAS E COMPONENTES:**
poltronas e conjuntos estruturais.

**DIRETORIA:**
Paulo Sergio Cadorin (diretor administrativo/financeiro), Abimael Parejo (diretor comercial de exportação), João Paulo da Cunha Ranalli (gerente nacional de vendas), Rafael Emilio de Oliveira (gerente mercado exportação), Reinaldo do Conte (gerente de relações com fornecedores), Alexandre F. Gerin (gerente industrial)

## I6 | I6 PLUS

| MODELO | APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | ALTURA DO BAGAGEIRO | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | | |
| I6 | Rodoviário, turismo, fretamento | Tubos de aço unidos por solda e tratados com epóxi | 13.200 | 2.600 | 1.960* e 2.060** | 3.500<br>3.700<br>3.900 | 850<br>1.050<br>1.250 | VW, Mercedes-Benz, Scania, Volvo |
| | Rodoviário, turismo, fretamento | idem | 14.000 | 2.600 | 1.960* e 2.060** | 3.700<br>3.900 | 1.050<br>1.250 | Mercedes-Benz, Scania, Volvo |
| I6 PLUS | Rodoviário e turismo | idem | 14.000 | 2.600 | 1.910 | 3.900 | 1.390 | Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

* Com piso plano padrão | ** Com corredor rebaixado 100 mm opcional

## I6S | I6S PLUS

| MODELO | APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | ALTURA DO BAGAGEIRO | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. (mm) | LARG. mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | | |
| I6S | Rodoviário, turismo, fretamento | Tubos de aço unidos por solda e tratados com epóxi | 13.200 | 2.600 | 1.960* e 2.060** | 3.900 | 1.250 | VW, Mercedes-Benz, Scania, Volvo |
| | Rodoviário, turismo, fretamento | idem | 14.000 | 2.600 | 1.960* e 2.060** | 3.900 | 1.250 | Mercedes-Benz, Scania, Volvo |
| I6S PLUS | Rodoviário e turismo | idem | 14.000 | 2.600 | 1.910 | 3.900 | 1.390 | Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

*Com piso plano padrão | **Com corredor rebaixado 100 mm opcional

Marcopolo
APROXIMANDO PESSOAS

**Marcopolo S.A.**
**Data de fundação:** 06/08/1949
sac@marcopolo.com.br
www.marcopolo.com.br

**UNIDADE ANA RECH:**
Av. Rio Branco, 4889, Ana Rech, Caxias do Sul, RS, CEP 95060-145, Tel.: (54) 2101.4000
**Linha de produção**: Audace, Ideale, Paradiso, Torino, Viale e Viaggio
**Capacidade de produção/dia desta unidade:** 30 veículos/dia
**Área total:** 373.500 m²
**Área construída:** 88.000 m²

**UNIDADE PLANALTO:**
Av. Marcopolo, 280 - Planalto, Caxias do Sul (RS), Caixa Postal 238, CEP 95086-200
Fone: (54) 2101.4000

**Linha de produção:** Senior e Volare

**Capacidade de produção/dia desta unidade:** 7 veículos/dia
**Área total:** 48.000 m²
**Área construída:** 38.300 m²

**MARCOPOLO RIO:**
R. Pastor Manoel Avelino de Souza, 2064 - Xerém.
Duque de Caxias (RJ) CEP: 25250-000
Fone: (21) 2108.4200

**Linha de produção:** Torino e Viale

**Capacidade de produção/dia desta unidade:** 15 veículos/dia
**Área total:** 194.000 m²
**Área construída:** 71.000 m²

## SENIOR URBANO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbana | Aço galvanizado | 7.100 a 8.975 | 2.350 | 1.950 | 2.860 (s/ar) 3.090 (c/ar) | – | – | Agrale, MAN, Mercedes-Benz |

## SENIOR RODOVIÁRIO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviária | Aço galvanizado | 7.920 a 9.360 | 2.400 | 1.940 | 2.860 (s/ar) 3.090 (c/ar) | – | – | Agrale, MAN, Mercedes-Benz |

**UNIDADES NO EXTERIOR:**

| | |
|---|---|
| África do Sul | 1 |
| Argentina | 2 |
| Austrália | 3 |
| China | 1 |
| Colômbia | 1 |
| Egito | 1 |
| Índia | 2 |
| México | 1 |

**FABRICAÇÃO PRÓPRIA DE PEÇAS E COMPONENTES:**

poltronas, janelas, sanitários, chicotes elétricos, defroster, porta-pacotes, portas, portinholas, peças de plástico, peças de fibra

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| Produção Global | 8.810 | 10.662 | |
| Vendas ao mercado interno | 2.948 | 3.263 | |
| Exportações | 2.195 | 2.286 | |

**DIRETORIA:**

James Bellini (CEO), Rodrigo Pikussa (Diretor Negócio Ônibus Brasil), André Armaganijan (Diretor de Estratégia e Negócios Internacionais), José Antônio Valiati (Finanças, RI, TI e Moneo), Nilo Borges (Aquisição, Logística e Parcerias), Lusuir Grochot (Oper. Industrial, Melhoria Contínua e Projetos Especiais), Alex Etevaldo da Silva (Qualidade e Confiabilidade do Produto), Thiago Deiro (Recursos Humanos), Luciano Resner (Engenharia).

## VIALE DD SUNNY

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbana | Aço galvanizado | 12.300 | 2.600 | 1.750 / 2.000 | 4.420 | – | – | Volvo |

## TORINO MOTOR TRASEIRO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbana | Aço galvanizado | 11.520 a 13.300 | 2.550 | 2.110 | 3.260 (s/ar)<br>3.430 (c/ar) | – | – | MAN, Mercedes-Benz, Scania e Volvo |

## TORINO MOTOR DIANTEIRO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbana | Aço galvanizado | 9.705 a 13.345 | 2.550 | 2.110 | 3.260 (s/ar)<br>3.430 (c/ar) | – | – | Agrale, Iveco, MAN, Mercedes-Benz, Volvo |

## TORINO LOW ENTRY

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbana | Aço galvanizado | 11.200 a 13.480 | 2.550 | 2.100 | 3.170 (s/ar)<br>3.380 (c/ar) | – | – | Mercedes-Benz, Scania, MAN, Volvo |

## TORINO EXPRESS

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbana | Aço galvanizado | 6x2 de 18.660 a 20.390 | 2.550 | 2.110 | 3.260 (sem A/C)<br>3.430 (com A/C) | – | – | Mercedes-Benz, Volvo |

## VIALE BRS

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbana | Aço galvanizado | 9.705 a 13.345 | 2.600 | 2.140 - 2650 | 3.400 | – | – | MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

## VIALE BRS ARTICULADO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbana | Aço galvanizado | 8x2 de 21.000 a 23.000 | 2.600 | 2.140<br>2.650 | 3.550 | – | – | Mercedes-Benz |

## VIALE BRT

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbana | Aço galvanizado | 12.455 a 15.000 | 2.600 | 2.295 | 3.550 | – | – | MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

## VIALE BRT ARTICULADO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbana | Aço galvanizado | 6x2 de 18.840 a 20.630<br>8x2: 23.000 | 2.600 | 2.295 | 3.550 | – | – | Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

## VIALE BRT BIARTICULADO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbana | Aço galvanizado | 27.130 | 2.600 | 2.295 | 3.550 | – | – | Volvo |

## IDEALE

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Intermunicipal | Aço galvanizado | 11.350 a 13.500 | 2.550 | 1.930 | 3.260 | – | – | MAN, Mercedes-Benz, Volvo |

## AUDACE

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Intermunicipal | Aço galvanizado | 11.350 a 13.500 | 2.550 | 1.930 | 3.260 | – | – | MAN, Mercedes-Benz, Volvo |

## VIAGGIO 900

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviária | Aço galvanizado | 12.500 13.100 | 2.600 | 1.930 | 3.480 | – | – | Iveco, MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

## VIAGGIO 1050

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário | Aço galvanizado | 12.500 13.100 | 2.600 | 1.930 | 3.630 | – | – | MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

## PARADISO 1050

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário | Aço galvanizado | 12.500 a 14.000 | 2.600 | 1.930 | 3.630 | – | – | MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

## PARADISO 1200

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário | Aço galvanizado | 12.500 | 2.600 | 1.930 | 3.800 | – | – | MAN (4X2), Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

## PARADISO 1350

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviária | Aço galvanizado | 14.000 | 2.600 | 1.930 | 3.980 | – | – | Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

## PARADISO 1600 LD

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviária | Aço galvanizado | 14.000 | 2.600 | 1.930 | 4.100 | – | – | Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

## PARADISO 1800 DD

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviária | Aço galvanizado | 6x2 14.000<br>8x2 15.000 | 2.600 | piso inf.: 1.780<br>piso sup.: 1.080 | 4.100 | – | – | Mercedes-Benz, Scania, Volvo |

# 24 · 25 · 26
# SET 2019

Transamérica Expo Center
Pavilhão C

# SP

Iniciativa:

Realizaçao:

Organização:

Curadoria:

ROBERTO SGANZERLA
ESPECIALISTA EM MARKETING EM TRANSPORTES

ARENA
ANTP
congresso brasileiro de
mobilidade urbana 2019

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| Produção | 2.173 | 1.545 | 2.447 |
| Vendas ao mercado interno | 1.524 | 885 | 2.035 |
| Exportações | 649 | 660 | 412 |

**Mascarello Carroceria e Ônibus Ltda.**
**Data de fundação:** 30/05/2003
Av. Aracy Tanak Biazetto, 16.450
CEP 85804-650 - Cascavel - PR
Tel.: (45) 3219-6000 - Fax: (45) 3219-6024
administração@mascarello.com.br
www.mascarello.com.br

**Linha de produção**: todos os modelos
**Capacidade de produção/dia desta unidade:** 25/dia
**Área total:** 150.000 m².
**Área construída:** 42.000 m².

**FABRICAÇÃO PRÓPRIA DE PEÇAS E COMPONENTES:**

poltronas, janelas, tampas, portas, portinholas, fibra dianteira e traseira, fibra do teto, fibra do painel, revestimento externo alumínio, estrutura tubular, chapas de chassi, acabamento interno em plástico

**DIRETORIA:**
Iracele Mascarello (diretora-presidente), Vivian Mascarello (diretora comercial), Kelly Mascarello Muffato (diretora administrativa)

## GRAN MICRO S2 FRETAMENTO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço galvanizado | 6.000 a 9.100 | 2.200 | 1.950 | 2.950 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz, VW |

## GRAN MICRO S2 RURAL

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço galvanizado | 6.000 a 9.100 | 2.200 | 1.950 | 2.950 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz, VW |

## GRAN MICRO S2 ESCOLAR

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Escolar | Aço galvanizado | 6.000 a 9.100 | 2.200 | 1.950 | 2.950 | Conforme planta | Variável | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz, VW |

## GRAN MICRO S2 4X4

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Escolar | Aço galvanizado | 6.300 a 8.200 | 2.220 | 1.950 | 2.950 | Conforme planta | Variável | Iveco |

## GRAN MICRO S3 URBANO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano, escolar | Aço galvanizado | 6.000 a 9.100 | 2.380 | 1.950 | 2.950 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, Mercedes-Benz, VW |

## GRANMICRO S3 FRETAMENTO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Fretamento | Aço galvanizado | 6.300 a 9.800 | 2.380 | 1.950 | 2.950 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, Mercedes-Benz, VW |

## GRANMICRO S4

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário, turismo, escolar e fretamento | Aço galvanizado | 7.400 a 9.800 | 2.380 | 1.950 | 3.150 | Conforme planta | Variável | Agrale, Mercedes-Benz, VW |

## GRAN MIDI URBANO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço galvanizado | 9.600 a 12.400 | 2.500 | 2.000 | 3.000 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz, Volvo e VW |

## GRAN MIDI ESCOLAR

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço galvanizado | 9.000 a 12.400 | 2.500 | 2.000 | 3.000 | Conforme planta | Variável | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz, Volvo e VW |

## GRAN MIDI RURAL

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rural | Aço galvanizado | 9.000 a 12.400 | 2.500 | 2.000 | 3.000 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz e VW |

## GRAN MIDI FRETAMENTO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Fretamento | Aço galvanizado | 8.600 a 12.800 | 2.500 | 2.000 | 3.000 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz e VW |

## GRANVIA CT
### MOTOR DIANTEIRO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço galvanizado | 9.600 a 15.000 | 2.600 | 2.100 | 3.100 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, Mercedes-Benz, Scania, Iveco, Volvo e VW |

## GRANVIA ST
### MOTOR DIANTEIRO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço galvanizado | 9.600 a 13.200 | 2.500 | 2.100 | 3.100 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, Mercedes-Benz, Scania, Iveco, Volvo, VW e BYD |

## GRANVIA CT
### MOTOR TRASEIRO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço galvanizado | 9.600 a 15.000 | 2.600 | 2.100 | 3.100 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, Mercedes-Benz, Scania, Iveco, Volvo, VW e BYD |

## GRANMETRO LOW ENTRY MOTOR TRASEIRO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço galvanizado | 10.000 a 15.000 | 2.600 | 2.600 2.000 | 3.200 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz, Scania, Volvo, VW e BYD |

## GRANMETRO MOTOR TRASEIRO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço galvanizado | 12.000 a 15.000 | 2.600 | 2.600 2.000 | 3.200 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz, Scania, Volvo, VW e BYD |

## GRANMETRO ARTICULADO LOW ENTRY MOTOR TRASEIRO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço galvanizado | 15.000 a 23.000 | 2.600 | 2.100 | 3.100 | Conforme planta | Conforme planta | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz, Scania, Volvo, VW e BYD |

## GRANMETRO BIARTICULADO LOW ENTRY MOTOR TRASEIRO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Aço galvanizado | 28.000 | 2.600 | 2.100 | 3.100 | Conforme planta | Conforme planta | Mercedes-Benz, Scania, Volvo e VW |

## ELLO

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário e fretamento | Aço galvanizado | 9.600 a 13.200 | 2.500 | 1.940 | 3.200 | Conforme planta | Não aplicável | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz, Scania, Volvo e VW |

## ROMA M4

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário e fretamento | Aço galvanizado | 11.200 a 14.000 | 2.600 | 1.910 | 3.550 | Conforme planta | Não aplicável | Agrale, Iveco, Man, Mercedes-Benz, Scania, Volvo e VW |

## ROMA R4

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário e turismo | Aço galvanizado | 11.200 a 15.000 | 2.600 | 1.910 | 3.550 | Conforme planta | Não aplicável | MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo, VW e BYD |

## ROMA R6

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário e turismo | Aço galvanizado | 12.000 a 15.000 | 2.600 | 1.910 | 3.720 | Conforme planta | Não aplicável | MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo, VW e BYD |

## ROMA R8

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Rodoviário e turismo | Aço galvanizado | 12.000 a 15.000 | 2.600 | 1.910 | 3.870 | Conforme planta | Não aplicável | MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo, VW e BYD |

# Márcio Chaves, da Qualinvest, aporta altos investimentos em novas tecnologias para frotistas

## Novo sistema de seguros ajuda na redução de custos das empresas de transporte coletivo, que perderam passageiros nos últimos anos por causa da recessão

Com a recessão dos últimos anos, o mercado de transporte coletivo perdeu passageiros. O desafio é aliar novas tecnologias à redução de custos para as empresas. Para isso, Marcio Chaves, presidente da Qualinvest, inspirado em sistema israelense de informações e rastreamento, aportou altos investimentos em tecnologias para frotistas de ônibus.

Ele é economista e atua na área há mais de 20 anos. O objetivo principal da empresa é tornar a experiência de compra ao usuário-segurado ágil e simplificada. A Qualinvest dedicou atenção especial ao setor de transporte. Entre as novidades, um app mostra aos frotistas de ônibus uma visão detalhada e inteligente de sua sinistralidade. O Qualinvest Inteligência em Sinistro é um app de gestão, controle de dados e tomadas de decisão.

**Como funciona o app de controle de Sinistros para empresas de Transporte de Passageiros?**

**Márcio Chaves –** O Qualinvest Inteligência em Sinistro (QIS) é um aplicativo desenvolvido pela Qualinvest e que tem o objetivo de oferecer aos frotistas de ônibus uma visão detalhada e inteligente de sua sinistralidade. Trata-se de uma ferramenta de suporte com informações precisas para auxiliar na tomada de decisões, visando ao controle e à gestão de dados. Com esses dados bem geridos, a economia nas despesas é alcançada.

*Foto: Gleissieli Sousa*

**O QIS integra um processo mais amplo**

**Márcio Chaves –** Exatamente. O QIS é parte integrante do PRAT – Programa de Redução de Acidentes, criado e aplicado pela Qualinvest há mais de 15 anos junto às empresas de ônibus. Nós visamos preparar e conscientizar motoristas e fiscais de linhas através de ciclos de palestras técnico-motivacionais para entenderem as características do seguro de responsabilidade civil, o que é e como usá-lo, sempre pensando em prol da empresa e em sua responsabilidade civil junto àsociedade e na redução de acidentes, gerando mais economia.

**Como o senhor definiria as principais vantagens para as empresas que adotarem este novo sistema?**

**Márcio Chaves –** Posso assegurar que há um significativo conjunto de vantagens para as empresas que contratam o QIS. Uma das vantagens é a tomada de decisão baseada em dados reais. Hoje, nenhuma empresa do mercado disponibiliza o nível de detalhamento da informação da forma como a Qualinvest oferece.

Eu citaria outras vantagens, como o controle do desempenho operacional da frota e também o fato de os líderes passarem a ter base para gerir colaboradores mediante índices. Há, ainda, o controle de entrada e saída de itens da frota em uma apólice de seguro e perante órgãos reguladores como SPTrans, ANTT e outros. Também devem ser mencionados: a interface direta com a seguradora na regulação de sinistros, identificação da performance de linhas quanto ao número de ocorrências, mapeamento de endereços críticos para atenção redobrada no dia a dia e comparativos mensais de eventos ocorridos.

**O senhor afirma que fez altos investimentos em ferramentas digitais para melhorar a experiência do cliente na compra de produtos digitais.**

**Márcio Chaves –** Sim. Investi pesadamente em novas tecnologias. Estamos descomplicando a vida de nossos clientes. Acredito que digitalizar operações e criar facilidades online aos usuários seja a maior tendência desta década e que seguirá sendo decisiva nos próximos anos, independentemente do ramo de atuação profissional. Quem ficar de fora desse conceito ficará fora do mercado. Ao criar produtos digitais, a Qualinvest está cada vez mais inserida no universo das insurtechs, proporcionando uma experiência de compra ao usuário-segurado ágil e simplificada, ainda mais no âmbito do seguro, onde se tem a fama da burocracia. Sempre buscamos oferecer soluções personalizadas para nossos clientes. Esse investimento é retornado através do aumento da nossa base de clientes e através da fidelização, já que eles não encontram nada semelhante sem grandes custos adicionais como é o nosso caso.

**Qual o prognóstico de mercado que o senhor pode fazer para os próximos anos?**

Sou otimista tanto em relação à economia brasileira em geral e particularmente em relação ao nosso mercado, tendo em vista os nossos potenciais de crescimento e inovações tecnológicas nos processos do segmento.

**SOBRE A QUALINVEST** – Corretora, na Av. Brigadeiro Faria Lima, com profissionais com mais de 20 anos de experiência em seguros corporativos e proteção patrimonial, oferece soluções para construtoras, empresas de transporte de passageiros e prestadores de serviços.

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| Produção | 1.239 | 1.783 | 1.900 |
| Vendas ao mercado interno | 1.418 | 1.322 | 1.587 |
| Exportações | 432 | 308 | 275 |

**SAN MARINO ÔNIBUS LTDA.**
**Data de fundação:** 07/01/1991
Rua Irmão Gildo Schiavo, 110, Ana Rech
Caxias do Sul - RS - CEP 95058-510
SAC: 0800 707 00 78
marketing@neobus.com.br | www.neobus.com.br

**Linha de produção**: Micro, Urbano e Fretamento
**Capacidade de produção/dia desta unidade:** 12 unidades
**Área total:** 324.427,08 m²
**Área construída:** 48.597,40 m²

**DIRETORIA:**
Douglas Pessoa (Supervisão Nacional de Vendas)

## THUNDER +

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Tubular | 7.400 a 9.000 | 2.400 | 1.965 | 2.950 (sem AC) 3.160 (com AC) | 9 a 32 | Até 28 | Agrale, Mercedes-Benz, Volkswagen |

Observação: Configurações de comprimento e quantidade de passageiros, poderão sofrer variações por modelo de chassi e normas locais

## THUNDER WAY

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano e escolar | Tubular | 7.800 a 8.000 | 2.220 | 1.930 | 2.810 (sem AC) 3.010 (com AC) | 9 a 28 | Até 23 | Agrale, Mercedes-Benz, Volkswagen |

Observação: Configurações de comprimento e quantidade de passageiros, poderão sofrer variações por modelo de chassi e normas locais

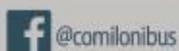
## MEGA

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Tubular | 8.260 a 13.345 | 2.535 | 2.120 | 3.250 (sem AC) 3.475 (comAC) | 9 a 53 | Até 62 | Agrale, Iveco, Mercedes-Benz, Scania, Volvo e VW |

Observação: Configurações de comprimento e quantidade de passageiros, poderão sofrer variações por modelo de chassi e normas locais

## SPECTRUM

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS | EM PÉ | |
| Urbano | Tubular | 11.300 a 13.500 | 2.550 | 1.965 | 3.255 (sem AC) 3.505 (comAC) | 9 a 52 | __ | Iveco, Mercedes-Benz, Scania e Volvo |

Observação: Configurações de comprimento e quantidade de passageiros, poderão sofrer variações por modelo de chassi e normas locais

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| Produção | 1.239 | 1.783 | 2.678 |
| Vendas ao mercado interno | 1.418 | 1.322 | 2.196 |
| Exportações | 432 | 308 | 535 |

**Unidade de Negócios Volare**
**Data de fundação:** 08/06/1998
Rua Irmão Gildo Schiavo, 110, Ana Rech
Caxias do Sul - RS - CEP 95058-510
Tel.: (54) 2101-4000
SAC: 0800 7070078
marketing@volare.com.br
www.volare.com.br

**UNIDADE SAN MARINO**
**Linha de produção:** Attack 8, Attack 9, Fly 9, Fly 10, Access e Access-E
**Capacidade de produção/dia desta unidade:** 8 veículos
**Área total:** 324.427,08 m²
**Área construída:** 48.597,40 m²

**UNIDADE SÃO MATEUS**
**Linha de produção:** Fly 6, Fly 9 e Fly 10
**Capacidade de produção/dia desta unidade:** 2 veículos
**Área total:** 822.400 m²
**Área construída:** 65.070 m²

**FABRICAÇÃO PRÓPRIA DE PEÇAS E COMPONENTES:**
O veículo é produzido integralmente nas Unidades fabris Volare

**DIRETORIA:**
Sidnei Vargas da Silva (Ger. de Vendas Mercado Interno), Rodrigo Bisi (Ger. de Vendas Mercado Externo)

## FLY 6

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS | MOTOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS** | EM PÉ | | |
| Executivo, fretamento e turismo | Aço | 7.920 | 2.075 | 1.910 | 2.950* | Até 19 | __ | Volare | Dianteiro |

* com ar, dimensões variam conforme suspensão do veículo | ** a lotação pode variar em função dos opcionais e tipo da poltrona/peso

## FLY 9

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS | MOTOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) * | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm)** | SENTADOS*** | EM PÉ | | |
| Executivo, fretamento, turismo | Aço | máximo 9.290 | 2.380 | 1.960 | 3.000 | Até 32 | __ | Volare | Dianteiro |
| Urbano | Aço | 8.900 | 2.380 | 1.960 | 3.000 | Até 26 **** | – | Volare | |
| Escolar | Aço | máximo 9.290 | 2.380 | 1.960 | 3.000 | Até 51 | | Volare | |

* pode variar em função da configuração | ** com ar, dimensões variam conforme suspensão do veículo | *** a lotação pode variar em função dos opcionais e tipo da poltrona/peso
**** pode variar em função da configuração local ou norma especifica

## FLY 10

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS | MOTOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm)* | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm)** | SENTADOS*** | EM PÉ | | |
| Executivo, fretamento, turismo | Aço | 10.145 | 2.420 | 1.970 | 3.155 | Até 35 | __ | Volare | Dianteiro |
| Urbano | Aço | 9.600 | 2.420 | 1.970 | 3.155 | Até 28 **** | __ | Volare | |
| Escolar | Aço | 10.145 | 2.420 | 1.970 | 3.155 | Até 53 | __ | Volare | |

* pode variar em função da configuração | ** com ar, dimensões variam conforme suspensão do veículo | *** a lotação pode variar em função dos opcionais e tipo da poltrona/peso
**** pode variar em função da configuração local ou norma especifica

## ATTACK 8

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS | MOTOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm)* | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm)** | SENTADOS*** | EM PÉ | | |
| Executivo/fretamento/turismo | Aço | máximo 9.150 | 2.200 | 1.900 | 3.130 | Até 32 | __ | Volare | Dianteiro |
| Urbano | Aço | 8.450 | 2.200 | 1.900 | 3.130 | Até 19 **** | __ | Volare | |
| Escolar | Aço | máximo 9.150 | 2.200 | 1.900 | 3.130 | Até 45 | __ | Volare | |

* pode variar em função da configuração | ** com ar, dimensões variam conforme suspensão do veículo | *** a lotação pode variar em função dos opcionais e tipo da poltrona/peso
**** pode variar em função da configuração local ou norma especifica

## ATTACK 9

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS | MOTOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm)* | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm)** | SENTADOS*** | EM PÉ | | |
| Executivo/fretamento/turismo | Aço | máximo 9.150 | 2.320 | 1.900 | 3.125 | Até 32 | __ | Volare | Dianteiro |
| Urbano | Aço | 8.900 | 2.320 | 1.900 | 3.125 | Até 26 **** | __ | Volare | |
| Escolar | Aço | máximo 9.150 | 2.320 | 1.900 | 3.125 | Até 48 | __ | Volare | |

* pode variar em função da configuração | ** com ar, dimensões variam conforme suspensão do veículo | *** a lotação pode variar em função dos opcionais e tipo da poltrona/peso
**** pode variar em função da configuração local ou norma especifica

## ACCESS

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS | MOTOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm)* | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm) | ALT. TOTAL (mm)** | SENTADOS*** | EM PÉ | | |
| Fretamento/turismo | Aço | máximo 8.900 | 2.360 | 2.365 1º piso e 1.910 2º piso | 2.985 | Até 26 | __ | Volare | Traseiro |
| Urbano | Aço | máximo 8.900 | 2.360 | | 2.985 | Até 21 **** | __ | Volare | |
| Escolar | Aço | máximo 8.900 | 2.360 | | 2.985 | Até 38 | __ | Volare | |

* pode variar em função da configuração | ** com ar, dimensões variam conforme suspensão do veículo | *** a lotação pode variar em função dos opcionais e tipo da poltrona/peso
**** pode variar em função da configuração local ou norma especifica

## ACCESS E

| APLICAÇÕES | ESTRUTURA | DIMENSÕES | | | | Nº PASSAGEIROS | CHASSIS QUE PODEM SER ENCARROÇADOS | MOTOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COMP. (mm) | LARG. (mm) | ALT.INT. (mm)* | ALT. TOTAL (mm) | SENTADOS ** | | |
| Urbano | Aço | 9.150 | 2.430 | 2.365 1º piso e 1.910 2º piso | 2.985 | até 21*** | Volare | Elétrico na roda |

* com ar, dimensões variam conforme suspensão do veículo | ** a lotação pode variar em função dos opcionais e tipo da poltrona/peso
*** pode variar em função da configuração local ou norma especifica

# Montadoras projetam crescimento importante do mercado de ônibus

Além da expectativa de o Caminho da Escola continuar forte em 2019, as empresas apostam no avanço do segmento de urbanos após o reajuste das tarifas, o que deve estimular a renovação de frotas do transporte coletivo

**SONIA MORAES**

As fabricantes de ônibus começaram 2019 com desempenho positivo ao registrar em janeiro a venda de 1.598 veículos no mercado brasileiro. O resultado é 88,4% superior ao do mesmo mês de 2018, cujo volume comercializado atingiu 848 unidades, e 9,1% maior do que o de dezembro do ano passado, que teve 1.465 veículos vendidos no país.

A Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) considera o resultado de janeiro o melhor desde 2015 para toda a indústria automobilística e de acordo com o esperado pela indústria. "Iniciamos o ano com alta importante e em todos os segmentos, o que é bastante animador", afirma Antonio Megale, presidente da Anfavea.

## Mercedes-Benz crê em avanço sustentável

A Mercedes-Benz projeta um avanço entre 7% e 10%, o que levará a um volume de 16 mil ônibus a serem vendidos em 2019. "O setor começou o ano vendendo 1.600 ônibus, mas deve se estabilizar com volume ao redor de 1.200 unidades mensais", calcula Walter Barbosa, diretor de vendas e marketing de ônibus da Mercedes-Benz do Brasil.

Barbosa considera que uma faixa de 18 mil a 20 mil ônibus vendidos no país seja um patamar sustentável. Ele recorda que, entre 2007 e 2012, o mercado de ônibus teve uma expansão surpreendente, que foi impulsionada por vários fatores, como a taxa de juros muito baixa (de 2,5% ao ano) praticada durante a vigência do PSi (programa criado pelo governo para financiar os setores de bens de capital e incentivar a produção de ônibus e caminhões) e a compra do governo, que oscilava de sete mil a dez mil ônibus por ano, o que levou o setor a um patamar de 30 mil veículos produzidos. "Foi um resultado que superou as

expectativas, mas não era sustentável."

O avanço esperado para o mercado de ônibus neste ano será puxado pelos modelos urbanos e escolares, segundo o diretor da Mercedes-Benz. "Normalmente, após as eleições, a venda de urbanos tende a crescer e, como boa parte dos municípios teve reequilíbrio no contrato de concessão (aumento de tarifa ou redução de impostos), isso deve gerar aumento na compra de veículos em várias localidades do país", diz

No segmento de escolares, o volume tende a ser maior, segundo Barbosa, porque as empresas ainda têm que produzir o restante dos quase 6.500 ônibus que foram licitados no fim de 2017. "Em compensação, os modelos rodoviário e de fretamento, que tiveram antecipação de compras em 2018, devem ter uma produção menor neste ano. De quase duas mil unidades, a quantidade de rodoviários cairá para cerca de 1.600 unidades."

A Mercedes-Benz fechou 2018 com 51,6% de participação no mercado total de ônibus. No segmento de urbanos, a sua fatia foi de 79,2%, com 4.636

**Silvio Munhoz, diretor comercial da Scania no Brasil**

veículos emplacados; no rodoviário e no de fretamento, foi de 55%; no de micro-ônibus, de 23,5%;e no escolar, de 7,3%. Nos primeiros quatro meses do ano,a empresa está com toda sua produção tomada por ônibus urbanos.Para manter a liderança neste setor, a Mercedes-Benz está ampliando o relacionamento com os seus clientes. "A nossa estratégia é estar cada vez mais próximo do cliente para saber o que ainda falta para ele e entender melhor as operações de ônibus", explica o diretor.

Com 15.081 ônibus emplacados, 28,3% a mais que em 2017, que registrou 11.755 veículos comercializados no país, segundo a Anfavea, o ano de 2018 foi considerado muito bom para o setor, segundo o diretor da Mercedes-Benz. "Estamos numa trajetória positiva. O setor de fretamento cresceu 126% no mercado total, com 1.309 ônibus vendidos no país, e o rodoviário teve uma expansão de 43%, com 1.977 veículos emplacados. O segmento de micro-ônibus apresentou expansão de 63%, com 3.295 veículos comercializados, e o de urbanos teve um avanço menos expressivo, de 18%, ao vender 5.852 veículos em 2018."

Barbosa conclui sua análise: "O setor de fretamento e o rodoviário tiveram um crescimento expressivo devido à antecipação de compras por causa da exigência da lei de obrigatoriedade da plataforma elevatória para esses veículos. E o de escolares teve queda de 19% pelo fato de que, dos quase 6.500 ônibus licitados pelo governo no fim de 2017, somente 35% foram produzidos no ano passado e uma parte comercializada".

## Para Scania, confiança gera crescimento

A Scania projeta um crescimento de 15% para o mercado de ônibus, mas vê um potencial maior, de até 20%, para o segmento rodoviário. "O ambiente polí-

**Walter Barbosa, diretor de vendas e marketing de ônibus da Mercedes-Benz do Brasil**

tico e econômico positivo tem ajudado a melhorar o ânimo dos investidores e, como consequência do aumento da confiança no Brasil, está havendo uma movimentação maior no setor de rodoviários, o que deverá contribuir para o maior volume de chassis de ônibus neste ano", afirma Silvio Munhoz, diretor comercial da Scania no Brasil.

O segmento de fretamento, que ficou estagnado durante cinco anos por causa da paralisação das obras do governo federal em todo o país e do fraco desempenho das indústrias, também deverá ter um desempenho melhor neste ano, segundo análise de Munhoz. "Algumas coisas começaram a acontecer no fim do ano passado, sinalizando que este setor atingirá bons resultados neste ano. Se tudo der certo na economia e as privatizações acontecerem, vamos ter um grande volume de ônibus para o fretamento em 2019, porque nos últimos cinco anos ninguém vendeu veículos para o transporte de pessoas."

Na área de urbanos, a expectativa de aumento nas vendas, segundo Munhoz, está mais atrelada ao reajuste das tari- ➔

fas do transporte coletivo, que ficaram congeladas por três anos, do que às licitações que ocorrerão no Brasil. "A maior licitação que está em curso, a de São Paulo, envolve 13.500 carros que vão rodar no sistema novo, mas a renovação dessa frota vem sendo feita anualmente sem interrupção, porque os veículos precisam ser substituídos em um determinadoperíodo para evitar custos com manutenção. Portanto, restam poucos volumes para gerar um impulso adicional de vendas às renovações que vêm sendo feitas. Com a recuperação das tarifas, a renovação começou a andar."

Munhoz comenta que, depois de ter ficado parada nos últimos três anos no mercado de urbanos, a Scania começou a retomar os negócios gradativamente e está entrando em novos municípios. "Isso dá para a empresa um volume adicional de vendas e a consolidação de soluções também nesse segmento."

## Volkswagen encontra bons indícios

A Volkswagen Caminhões e Ônibus também espera um incremento de 15% para o setor neste ano. "Estamos tendo sinais positivos no início deste ano. As prefeituras estão acertando as tarifas com as empresas e esse movimento deverá aquecer o setor no segundo quartil", comenta Ricardo Alouche, vice-presidente de vendas da Volkswagen Caminhões e Ônibus.

**Humberto Spinetti, diretor de negócios da Iveco Bus para a América do Sul**

**Ricardo Alouche, vice-presidente de vendas da Volkswagen Caminhões e Ônibus**

Alouche recorda que, no ano passado, o setor foi impulsionado pela venda de modelos destinados ao programa Caminho da Escola, cujo volume superou 2017. "Mas agora está havendo uma antecipação de compras de ônibus urbano, articulado e micro-ônibus."

A necessidade de as cidades renovarem as frotas de ônibus é grande, segundo Alouche. "Não acredito em mágica, mas estou confiante que o mercado de ônibus entre num ciclo de crescimento mais consistente e tenha um avanço sustentável."

O dirigente comenta que os indicadores para o avanço de 2,5% do Produto Interno Bruto (PIB) neste ano são muito positivos para o setor. "Quando o PIB sobe, as fábricas elevam o nível de produção e têm que aumentar as contratações, e isso vai demandar ônibus para o transporte dos funcionários, elevando principalmente os modelos para o fretamento."

O segmento de escolares, que ajudou a impulsionar a venda de ônibus no ano passado, deve manter-se aquecido neste ano, segundo Alouche, com a perspectivade que o governo dê continuidade às licitações para o Caminho da Escola. "Mas estamos esperando uma reação de outros segmentos também, principalmente o de modelos urbanos, pois muitos ônibus passaram do prazo de troca."

## Iveco espera um ano positivo para o setor

A Iveco Bus, marca da CNH Industrial, não faz projeção em números, mas espera que 2019 seja um ano positivo para o setor. "Ainda há uma grande quantidade de veículos que precisam ser renovados, seja na frota pública ou na privada", afirma Humberto Spinetti, diretor de negócios da Iveco Bus para a América do Sul.

Ele acredita que as novas licitações públicas, principalmente da cidade de São Paulo, devem impulsionar a venda de ônibus urbanos. "A estabilidade política e econômica também deve contribuir para o aquecimento do setor", diz,acrescentando:"Se o presidente seguir com a agenda de reformas, pode garantir uma média de crescimento maior, pois a previsibilidade é a palavra-chave para o setor, e o ambiente estável e previsível permite que a economia cresça de forma orgânica e sustentável".

Spinetti também está confiante em que o segmento de ônibus escolar tenha destaque neste ano, com novas licitações do governo federal. Para o programa Caminho da Escola, a Iveco vendeu aproximadamente 8.400 veículos desde 2009. Deste total, mais de 1.500 unidades foram entregues desde o início de 2015, quando a unidade de negócio dedicada a ônibus da empresa, a Iveco Bus, começou a atuar no Brasil. "O mercado de ônibus intermunicipal e rodoviário de curta distância também tem demonstrado um bom desempenho,

Ello
MASCARELLO
Ello, conforto e segurança com o melhor custo/benefício do mercado.
MASCARELLO
MASCARELLO
Certificado NBR ISO 9001
BRTUV
TÜV NORD
ISO 9001
IBAMA
PROCONVE
HOMOLOGADO

**Ello, conforto e segurança com o melhor custo/benefício do mercado.**

*O novo Ello foi desenvolvido para o segmento rodoviário de curtas e médias distâncias, com a melhor relação custo benefício do mercado. A engenharia MASCARELLO focou seus esforços nos conceitos de segurança, conforto e tecnologia o que gera redução de custos de manutenção e reposição de componentes. Seu design segue a mesma tendência inovadora já aplicada nos modelos Mascarello, trazendo agora um ar mais robusto e arrojado, adjetivos que são fundamentais para um ônibus rodoviário. O Ello conta com tudo o que há de mais novo em tecnologia voltada para o transporte de pessoas, o que eleva a sofisticação e qualidade do veículo proporcionando uma visão mais confiante do novo rodoviário de entrada da Mascarello.*

Redes sociais: onibusmascarello | www.mascarello.com.br

Vidro traseiro fixado com borracha e reposição facilitada

Janelas laterais com opcional para versão vidro colado e janelas corrediças no padrão rodoviário

Lanternas traseiras modulares que facilitam a manutenção

tampa traseira em alumínio

Luz de neblina traseira

Bagageiro traseiro com amplo espaço e acesso lateral

Mais acessibilidade com elevador DPM feita pela porta lateral

Porta de entrada com maior vão de acesso da categoria

Novo porta pacotes e porta focos, decoração interna renovada

Nova parede de separação slim com porta de vidro total, proporcionando mais espaço no salão de passageiros.

Fone: +55 45 3219 6000, Av. Aracy Tanaka Biazetto, 16450 CEP: 805804-605 · Cascavel · PR · Brasil

➔ e para esse segmento temos o chassi 170S28."

Ele afirma que a empresa continua apostando no Brasil como um dos principais mercados de ônibus para a operação global da marca. "Vamos acompanhar o crescimento do setor, investir em novos produtos, aprimorar, ainda mais, os serviços de pós-venda, estreitar o contato com os clientes para aumentar cada vez mais a participação da empresa no mercado", informa o dirigente.

Spinetti comenta que, para recuperar a perda no mercado brasileiro e aumentar a participação nas vendas de ônibus, a Iveco Bus continua trabalhando para aprimorar seus produtos e serviços com foco nas necessidades do cliente. "A empresa possui um portfólio internacional de produtos que têm grande aceitação em outros países em que atuamos. Hoje temos a Daily Minibus, Daily Elevittá, CityClass, WayClass, chassis 170S28 e 150S21, SeniorClass, GranClass e SoulClass para diversas demandas do segmento."

Para o segmento de ônibus intermunicipal e rodoviário de curta distância a Iveco tem o chassi 170S28. "Esse veículo tem tido ótima aceitação no Brasil e nos países latino-americanos. O modelo proporciona excelente opção para o transporte de passageiros, reunindo atributos como robustez, baixo custo de manutenção e de serviços e alta tecnologia, a fim de garantir conforto ao condutor e aos passageiros",detalha Spinetti.

O objetivo da Iveco Bus, segundo o executivo, é fortalecer ainda mais a presença da marca no segmento em que atua e investir para entrar em novos setores. "A nossa rede de concessionários está presente em todas as regiões do país, e trabalhamos junto com eles para aumentar a presença da marca em todos os estados."

O diretor afirma que a Iveco Bus se adequou à nova realidade econômica do país, fazendo os ajustes necessários e mantendo os investimentos, como também se preparou para suprir as demandas internas e externas do setor de transporte de passageiros. "Hoje temos um portfólio de produtos que permite à Iveco Bus disputar de igual para igual o mercado externo com seus concorrentes, atendendo esses mercados com os veículos fabricados no Brasil e na Europa."

**Fabiano Todeschini, presidente da Volvo Buses LatinAmerica**

Atualmente, informa Spinetti, o principal mercado de exportação da Iveco Bus sãoa Argentina, aColômbia, oPeru e o Paraguai. "Para 2019, a expectativa é de aumentarmos nossas vendas para estes países, além da Costa Rica, pois acredito que o mercado externo continuará sendo importante alternativa para a companhia", conclui o dirigente.

## Volvo afirma confiança no mercado

A Volvo também está confiante de que o mercado de ônibus, que ao longo de 2018 começou a dar sinais consistentes de recuperação, mantenha a trajetória de crescimento em 2019. "Estimamos um crescimento de 20% do mercado total no Brasil", diz Fabiano Todeschini, presidente da Volvo BusesLatinAmerica.

"Temos vários fatores positivos à frente", afirma Todeschini, prosseguindo: "Os contratos de transporte devem recuperar oequilíbrio financeiro. Isso vai trazer mais previsibilidade aos frotistas e deve fomentar renovações de frota. As parcerias público-privadas (PPPs) têm sido muito citadas pelo novo governo e podem decolar como alternativa saudável para os transportes públicos, especialmente em BRTs. Na América Latina, há grandeexpectativa pela licitação do Transantiago, na capital do Chile. É um negócio importante, que vai mexer com toda a cadeia de negócios de ônibus no continente".

No ranking de vendas do país, a Volvo está em último lugar, com 430 ônibus vendidos em 2018, um crescimento de 26,1% sobre 2017. Todeschini explica que, considerando apenas o segmento de pesados, no qual a Volvo tem presença destacada, a empresa registrou crescimento de 114% em comparação com 2017. "Se considerarmos apenas os rodoviários pesados, nosso crescimento foi de 86%, o maior do mercado no segmento. São números muito expressivos. Em 2019 vamos continuar trabalhando fortemente para manter esse ritmo, aproveitando a projeção de crescimento geral do mercado de ônibus."

A Volvo vê possibilidade de crescimento nas vendas em todo o setor. "No segmento de rodoviários pesados, no qual a empresa atua com destaque quanto aos veículos de 420 cv e 450 cv, nas configurações 6x2 e 8x2, temos mais potencial de negócios", afirma o dirigente.

Para dar conta da demanda do mercado, a Volvo anunciou recentemente a contratação de 300 funcionários, visando aumentar o volume de produção, tanto de ônibus quanto de caminhões. "Na linha de ônibus, estamos trabalhando com capacidade máxima em um turno, algo

que não acontecia há muito tempo", comenta o presidente da Volvo Buses.

O ritmo forte de produção de ônibus na Volvo também se deve à boa movimentação dos negócios no mercado externo. A empresa está iniciando as entregas referentes a um lote de 700 ônibus articulados e biarticulados para o BRT de Bogotá, na Colômbia. "Foi a nossa maior venda da década de veículos BRT. Essas entregas acontecerão ao longo de 2019 e também em 2020. Certamente isso terá um impacto positivo em nossas exportações neste ano", afirma Todeschini.

Nas suas estratégias de vendas externas, a Volvo tem priorizado a América Latina. "No segmento urbano, somos líderes em articulados e biarticulados, com 50% de participação nos BRTs do continente. Mas temos investido para crescer também em ônibus rodoviários. Há negócios expressivos na região andina e no Caribe, especialmente de ônibus para turismo", conta o executivo.

A Volvo exporta os seus ônibus para toda a América Latina e em 2018 registrou o embarque de 478 veículos. "Em 2019, as entregas de ônibus para o BRT de Bogotá certamente colocarão a Colômbia no topo da lista de mercados externos. Mas há bons negócios em vários outros países, como Chile, Peru e Argentina", diz Todeschini.

## Agrale enxerga boas perspectivas

A Agrale, que ocupa o terceiro lugar no ranking de vendas de ônibus, com 1.848 veículos emplacados em 2018, aumento de 27,3% sobre 2017, trabalha com perspectiva de crescimento de 10% para esse mercado. "A volta da confiança já se comprova com os números de janeiro (1.598 veículos vendidos), o que torna possível dimensionar um mercado em torno de 16 mil unidades para este ano", afirma Edson Martins, diretor comercial.

"Acreditamos na capacidade de o mercado ter um crescimento sustentável em relação aos últimos anos e que 2019 seja um ano promissor nos principais segmentos em que participamos, principalmente o urbano, com a necessidade de renovação das frotas, o que vinha sendo represado. O segmento de fretamento também já vem dando sinais de que começa a se recuperar, com o início da retomada da economia brasileira", observa Martins.

**Edson Martins, diretor comercial da Agrale**

Ele comenta que a grave crise econômica que atingiu o país nos três últimos anos gerou um passivo muito grande na renovação de frota, em todos os segmentos. "Portanto, a necessidade de renovação será um fator de peso, juntamente com programas como Caminho da Escola, do FNDE, e a licitação de São Paulo."

O diretor da Agrale acrescenta que a empresa tem um portfólio amplo de chassis voltados aos segmentos urbano, de fretamento e de veículos especiais (rural 4x4). "Acreditamos que estes segmentos darão um forte impulso ao mercado. O primeiro pela necessidade de renovação, o segundo baseado na retomada do crescimento econômico e o terceiro com o incremento das vendas no segmento escolar rural."

Martins também afirma que o mercado está cada vez mais exigente e em constante evolução tecnológica. "Neste contexto, a Agrale vem aprimorando seus produtos de acordo com as demandas, buscando atender às necessidades de seus clientes, desenvolvendo produtos dedicados a nichos específicos, como é o caso das versões 4x4, veículos com acessibilidade na linha de micro-ônibus (low-entry)."

A Agrale está confiante em aumentar a sua participação no mercado de ônibus urbanos (transporte coletivo escolar e fretamento) e nas versões 4x4. "As perspectivas que tínhamos traçado para 2019 estão se confirmando pela demanda, porém aquém ainda da nossa capacidade produtiva", diz o diretor.

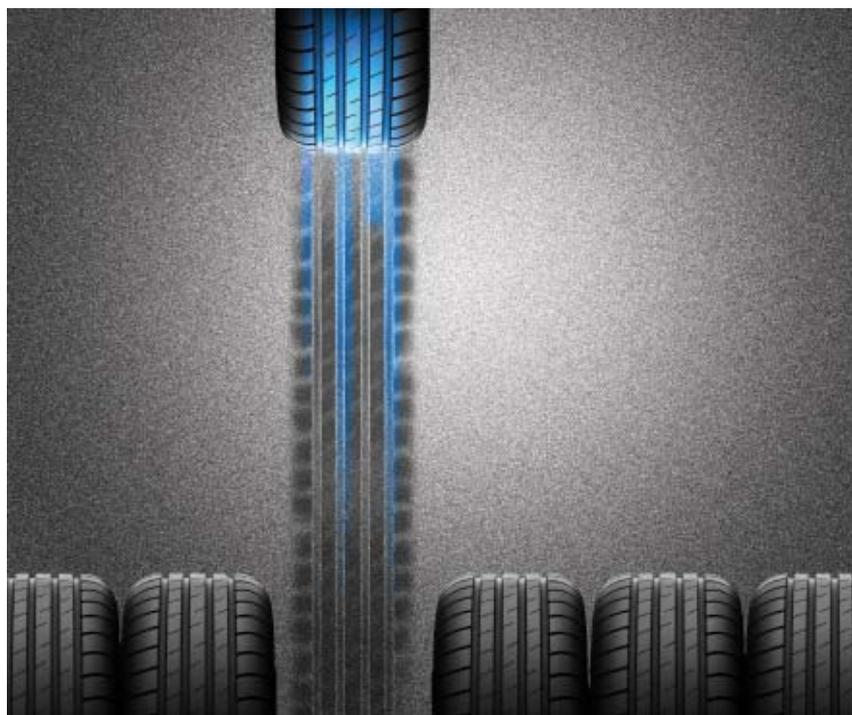
No Brasil, a região Sudeste é a que oferece maior potencial de compra para a Agrale, segundo Martins. No exterior,os principais mercados são os países da América do Sul e da África. "Na Argentina a empresa tem uma fábrica e detém a vice-liderança no segmento de ônibus urbanos."

Em 2018, a Agrale exportou 556 ônibus e em 2019 pretende exportar em torno de 670 veículos. "Temos boas expectativas de aumentar nossas exportações, que deverão ser impulsionadas principalmente pela renovação da frota de ônibus urbanos de alguns países e pela abertura de novos mercados potenciais", comenta Martins.

O dirigente da Agrale conclui, afirmando: "As condições do exterior são favoráveis, pois temos mercados e segmentos interessantes que ainda não foram explorados. Possuímos produtos com qualidade, boa relação custo-benefício e com preços competitivos. Além disso, estamos intensificando nossa presença no mercado externo, por meio de nossos representantes, os quais estão empenhados em buscar um crescimento na participação de nossa marca em seus países de atuação". ■

# Setor avança para acompanhar crescimento da produção de ônibus

## Com maior número de pedidos das montadoras, a estimativa das fabricantes é que o setor fechará o ano com resultados positivos

SONIA MORAES

A indústria de pneumáticos começou o ano comemorando a maior demanda por pneus comerciais, estimulada principalmente pelo crescimento da produção de ônibus. Com maior número de pedidos das montadoras, a estimativa das fabricantes é que o setor fechará o ano com resultados positivos.

### Bridgestone prevê ampliação das vendas

A Bridgestone já registra um aumento significativo de suas vendas por causa da perspectiva de avanço do segmento de ônibus urbano. Este movimento, segundo a empresa, sinaliza uma recuperação do mercado de transporte coletivo no início de 2019.

"Em 2018, o setor pneumático acompanhou a retomada das montadoras e,para este ano, acreditamos que manterá a tendência de crescimento. No mercado de ônibus, o segmento urbano deverá apresentar o maior avanço em 2019, em função da previsão de renovação de frotas em grandes cidades. Também se sustentará o crescimento dos escolares, com a aquisição de veículos pelo governo federal por meio do programa Caminho da Escola", afirma Marcos Aoki, diretor comercial da Bridgestone.

Ele acrescenta que, para o setor de ônibus, a empresatem como prioridade oferecer uma linha completa de produtos, com pneus específicos para uso urbano e rodoviário. "Outro aspecto importante é o conceito de ciclo de vida total do pneu, com o qual podemos controlar o produto desde o início da operação, passando pelos serviços para aumentar sua vida útil, pela recapagem, que garante nova vida aos pneus, e até a sua reciclagem para preservar a natureza."

A Bridgestone tem três modelos de pneus radiais sem câmara para ônibus, aplicados em eixos direcionais e de tração moderada. Há o modelo R 163, para uso urbano em perímetro pavimentado; o modelo R 268, para uso rodoviário em vias pavimentadas de curta, média e longa distâncias, e o modelo FS440 rodoviário da marca Firestone, lançado recentemente. Seu desempenho quilométrico é 20% melhor do que odoseu antecessor, o FS400.

Entre as inovações incorporadas aos pneus, a Bridgestone destaca os investimentos em tecnologia, para desenvolver novos conceitos que ofereçam cuidados ao meio ambiente, desempenho superior, segurança e economia. "Além da estrutura global disponível para pesquisa e desenvolvimento, no Brasil contamos com a área South America Engineering Operations (Saeo), que trabalha no desenvolvimento de tecnologias e produtos aplicados no mercado brasileiro e argentino", afirma Aoki.

Na avaliação do diretor da Bridgestone, em geral, o mercado de pneus para ônibus tem evoluído para oferecer o melhor equilíbrio entre performance e custo-benefício. Ele sublinha que o usuário deve estar sempre atento em manter a pressão adequada. A falta ou o excesso de pressão reduzem significativamente a vida útil do pneu, além de trazer prejuízos à estabilidade, frenagem e tração. É preciso sempre realizar as manutenções preventivas e evitar três pontos negativos: obstáculos na pista, que os pneus raspem nas guias e frenagens bruscas, pois

estes são aspectos prejudiciais à integridade da carcaça.

Aoki frisa que a Bridgestone tem pautado seus investimentos por uma perspectiva de longo prazo. "Para os próximos anos, continuaremos a investir em inovação e desenvolvimento de talentos para alcançar nosso objetivo de liderança em todos os mercados em que operamos, além de continuar a expandir nossa linha com novos produtos das marcas Bridgestone, Firestone e Bandag, que contribuem para melhor desempenho dos nossos pneus e economia para nossos consumidores."

## Continental percebe a retomada da economia

Na Continental, as encomendas estão equilibradas com a demanda do mercado de ônibus. "Assim como as fabricantes de ônibus, a indústria de pneus tem sentido a retomada da economia, particularmente no segmento urbano, e isso tem se refletido na produção", comenta Rafael Figueiredo, gerente de produto CVT e recapagem da Continental Pneus.

Para o mercado de pneus, ele espera um cenário de estabilidade e de retomada do consumo e dos investimentos. "Segundo projeção da Anfavea (associação que representa as montadoras), as vendas de ônibus deverão crescer 12,7%, chegando a 17 mil unidades em 2019. Se somarmos as vendas de caminhões e ônibus, a previsão é de um volume de 105 mil veículos comerciais pesados. Uma vez confirmada esta projeção, observaremos um crescimento de 15,3% sobre os 91,1 mil registrados no ano passado e a indústria de pneus será diretamente beneficiada por este cenário positivo", comenta.

Em seu portfólio a Continental tem pneus específicos para ônibus urbanos e rodoviários. Para o segmento urbano, a empresa apresenta os pneus ContiGol Plus 275/80R22.5, ContiGol 295/80R22.5 e, ainda,o LSU1 215/75R17.5, especialmente para micro-ônibus. De acordo com Figueiredo, o pneu ContiGol+ tem novo composto de rodagem, que garante quilometragem até 30% superior em relação ao seu antecessor. Outro ponto que ele destaca desse pneu é seu talão reforçado, que aumenta seu índice de recapabilidade. O produto incorpora ainda duas novas tecnologias: o Air KeepInnerLiner, que permite o pneu manter a pressão a um nível ótimo por um tempo até 50% superior em relação às tecnologias convencionais, e o VAI+ (Indicador Visual de Alinhamento), sistema inteligente que monitora e alerta o condutor para eventuais problemas na geometria do veículo.Para o segmento rodoviário, o pneu é o Hybrid HS3 para médias/longas distâncias e o HSL2+ para longas distâncias, disponível na medida 295/80R22.5.

Para que o desempenho dos pneus aumente ainda mais, o gerente da Continental recomenda que, além de utilizar o produto correto para cada aplicação, a manutenção seja efetuada de maneira eficiente e englobando o controle da pressão, rodízio dos pneus, alinhamento e balanceamento. "No momento da reforma, deve-se optar pela banda de rodagem indicada pelo fabricante", acrescenta.

Na Continental, entre as inovações incorporadas aos pneus estão as tecnologias SmoothRunning, para rodagem silenciosa e confortável; Air KeepInnerLiner,visando auma menor perda de ar e manutenção da pressão em nível ótimo por um tempo maior e a uma redução na deformação da carcaça para menor resistência do pneu ao rolamento, economia de combustível e na menor emissão de CO2;e, ainda, o VAI+ (Indicador Visual de Alinhamento), que mostra o desgaste do pneu e o quando de vida útil ainda tem.

Figueiredo diz quea Continental tem investido em novas tecnologias para que a construção dos seus produtos seja adequada à aplicação à qual se destina de forma eficiente e segura.E sublinha: "A recapabilidade é atualmente um forte argumento de venda para os fabricantes de pneus novos e as nossas bandas reduzem os custos operacionais, o que é um importante diferencial para as frotas".

## A presença da Prometeon, que fabrica pneus da marca Pirelli

A Prometeon, que fabrica pneus da marca Pirelli, mantém em seu portfólio produtos para o transporte urbano e intermunicipal de passageiros. O modelo MC:01 Plus é destinado a eixos direcionais, trativos e livres. As linhas FR:01 e FR:88 são para o transporte rodoviário e oferecem segurança, alto rendimento quilométrico e grande conforto.

"Os pneus para ônibus são caracterizados por terem de suportar alta severidade no uso. Manobras, aceleração e frenagens constantes exercem muito esforço sobre o pneu, especialmente na região do talão, o que exige maior resistência desta área para garantir durabilidade e maior índice de reconstrução. Por isso, o MC:01 Plus chegou ao mercado com talão 30% mais resistente, que garante maior durabilidade e mais segurança no uso urbano", explica Gabriel Caldas, gerente de marketing da Prometeon para a América Latina.

Ele acrescenta que a companhia, com o objetivo de entregar um produto mais resistente, durável e seguro, incorporou inovações no MC:01 Plus. Passaram a ser utilizados novos processos de fabricação e materiais de alto desempenho foram empregados no desenvolvimento do pneu justamente para ampliar a resistência do talão, resultado que foi alcançado também pela nova geometria que proporciona maior vida útil da carcaça e maior índice de reconstrução. "Além disso, o MC:01 Plus possui elementos no fundo dos sulcos, mais uma medida adotada buscando proteger a carcaça. Todas estas vantagens são completadas por um trabalho focado em diminuir a distância de frenagem, com os compostos empregados no MC:01 Plus, que diminuem a resistência ao rolamento", explica o gerente da Prometeon.

Caldas comenta que o segmento de transporte urbano e o intermunicipal de ➔

➔ passageiros têm demandado produtos ainda mais reforçados, capazes de suportar todo o esforço exercido no trânsito, com muitas acelerações, paradas e impactos em buracos, calçadas e outros obstáculos. E acrescenta que o pneu precisa ser extremamente resistente ao calor gerado pelo seu funcionamento e recebido do sistema de freios do veículo. "Somadosa isso os quesitos durabilidade, segurançae menor distância de frenagem, temos a menor resistência ao rolamento, diminuindo o consumo de combustível e emissões de poluentes."

## Goodyear no ritmo das montadoras de chassis

A Goodyear também está confiante na recuperação do mercado de ônibus e as suas encomendas seguem o ritmo das montadoras de chassis.

Com a produção de pneus específicos para o transporte coletivo urbano e rodoviário, a empresa começou a renovar sua linha em 2015, com o lançamento da Max Series. "Utilizamos as mais modernas tecnologias de construção de carcaça e também de compostos para oferecer o máximo em desempenho aos nossos clientes. Para cada segmento temos pneus com características ideais. Isso inclui os serviços rodoviário, regional, regional severo, urbano, misto e fora de estrada", afirmaEduardo Gualberto, diretor da unidade de pneus comerciais da Goodyear Brasil.

Em 2017, a Goodyear lançou os novos pneus Fuel Max LHS e LHD, para uso rodoviário de longa distância. Em 2018, lançou para uso urbano o Urban Max, focado no transporte de passageiros. Os dois modelos pertencem à família Max Series da Goodyear, que tem comocaracterísticas a resistência da carcaça e maior quilometragem se comparado aos seus antecessores, oferecendo garantia de sete anos.

Há também o chip RFID (identificação por radiofrequência), que pode vir incorporado no pneu para controle patrimonial. Este sistema permite a identificação eletrônica do pneu na frota, possibilitando o monitoramento online do uso dos pneus nos veículos, com relatórios analíticos fundamentais para a gestão completa dos pneus. "Com o controle e a gestão correta dos pneus, utilizando-se o Control Max, é possível obter até 15% de economia nos gastos anuais com pneus", afirma Gualberto.

A principal diferença entre os modelos de pneus, segundo o diretor da Goodyear do Brasil, está nos compostos utilizados e na construção da carcaça. "Enquanto o Urban Max é projetado para maior durabilidade pensando no serviço que é realizado dentro das cidades, o Fuel Max está mais focado na economia de combustível,uma vez que o trecho realizado por esses veículos possui baixa severidade e a economia de combustível passa a ser o diferencial para o serviço.Entre as inovações incorporadoras a esses pneus estão os novos compostos de rodagem, desenhos e tecnologias exclusivas para cada aplicação."

## Michelin também valoriza aspectos tecnológicos

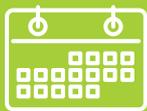
Para atuação no mercado, a exemplo dos concorrentes, a Michelin tem procurado aprimorar a diferenciação tecnológica de seus produtos, diz Isabella Ferraz, diretora de Marketing da Michelin América do Sul. Ela informa que a companhia investe mundialmente cerca de 700 milhões de euros por ano em pesquisa e desenvolvimento. No seu portfólio, a empresa tem pneus específicos para uso urbano e garante considerar as necessidades do setor, como custo operacional, segurança e durabilidade. Para ônibus rodoviários, são levadas em conta no projeto do pneu todas as necessidades do segmento, como segurança, durabilidade, conforto e economia de combustível.

Ao segmento urbano, a Michelin oferece os pneus X Incity XZU3 215/75 R 17.5, medidas275/80 R 22.5 e 295/80 R 22.5. São modelos desenvolvidos para todos os eixos e otimizados para eixo direcional de ônibus urbanos, que trafegam em trajetos urbanos ou interurbanos de curta distância, com fortes solicitações transversais e longitudinais, sobre pisos pavimentados em bom ou, pelo menos, em razoável estado de conservação.

Para o segmento rodoviário, o pneu é o X Multi Z+ 295/80 R 22.5, desenvolvido para todas as posições do veículo e otimizado para os eixos direcionais, para aplicação nos mais variados tipos de veículo, no transporte rodoviário de passageiro. Este pneu é indicado para veículos que trafegam em percursos de médias e longas distâncias em estradas regionais, com pisos asfaltados em bom ou pelo menos razoável estado de conservação. "Este produto é uma importante solução para quem busca mais resistência para movimentar a carga, mais economia para o negócio e mais segurança nas estradas", afirma documento da empresa.

O pneu de uso urbano exige que a carcaça seja mais resistente a agressões na lateral e que a mistura da banda de rodagem resista mais à abrasão, além do talão mais resistente ao aquecimento provocado pelas constantes frenagens. Segundo a Michelin, a construção é a mesma para ambos os segmentos – urbano e rodoviário –, a diferença está nas misturas de borracha, nos cabos metálicos e nos desenhos das bandas de rodagem.

Nos pneus da Michelin, a recente inovação é nova carcaça com a denominação X Core, com três novidades: uma para reforçar a região de contato com a roda (talão); a segunda para melhorar a condição de infiltração, provocada pela fuga de ar, quando da ocorrência de uma perfuração no pneu; e a terceira consiste em um reforço do topo do pneu, para minimizar a ocorrência de perfurações.

Isabella Ferraz destaca que, com relação às necessidades do segmento de ônibus urbano, a prioridade é o custo operacional, garantindo quecontribui para a redução desse item de custo com a oferta de pneus mais duráveis e robustos, com boa relação de custo por quilômetro. Para o segmento de ônibus rodoviário, a prioridade é a segurança, além da durabilidade, conforto e economia de combustível. ■

**AGRALE S.A.**
Rodovia BR-116, km 145, 15.104, São Ciro
CEP 95059-520, Caxias do Sul, RS
Tel.: (54) 3238-8000, Fax.: (54) 3238-8052
contatos@agrale.com.br | www.agrale.com.br

**Linha de produção:** chassis urbanos e rodoviários
**Área total:** 998.377 m² *
**Área construída:** 101.756 m² *
* Todas as unidades no Brasil e na Argentina

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| Micro Agrale MA 8.7 | | Urbano, escolar e fretamento | 4x2 | 4.200 | CUMMINS ISF 3.8<br>152 cv – 2.600 rpm 450 Nm<br>1.100 – 1.900 rpm |
| Micro Agrale MA 9.2 | | Urbano, escolar, fretamento, turismo e rodoviário | 4x2 | 4.200 4.500 | CUMMINS ISF 3.8<br>162cv – 2600 rpm - 600 Nm<br>1300 a 1700 rpm |
| Micro Agrale MA 10.0 | | Urbano, escolar, fretamento, turismo e rodoviário | 4x2 | 4.500<br>4.800<br>5.000 | CUMMINS ISF 3.8<br>162cv – 2600 rpm - 600 Nm<br>1300 a 1700 rpm |
| Midi-Agrale MA 15.0 | | Urbano, fretamento, intermunicipal e rodoviário | 4x2 | 4.300<br>5.250 | CUMMINS ISB 4.5<br>207cv – 2.300 rpm - 760 Nm<br>1400 a 1800 rpm |
| Agrale MA 17.0 | | Urbano, fretamento, intermunicipal e rodoviário | 4x2 | 5.250<br>5.950<br>6.500 | CUMMINS ISB 6.7<br>230cv – 2.300 rpm - 821 Nm<br>1100 a 1800 rpm |

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| **Produção** | 1.657 | 1.165 | 2.659 |
| **Emplacamentos** | 1.572 | 1.452 | 1.799 |
| **Exportações** | 391 | 136 | 150 |

**DIRETORIA:**

Hugo Domingos Zattera (diretor presidente), Rogério Vacari (diretor executivo), Ércio Lutkemeyer (diretor industrial), Edson Martins (diretor comercial), Cleiton Galindo (diretor de suprimentos)

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Eaton FSO 4505C | Dianteira: molas parabólicas. Traseira: molas semielipticas progressivas de duplo estágio com amortecedores telescópicos de dupla ação | 2.550 | 3.200 | 5.500 | 8.700 | 1 ano total |
| ZF S5 – 580 BO<br><br>Eaton FSO 4505 C | Dianteira: molas parabólicas. Traseira: molas semielípticas de duplo estágio com amortecedores telescópicos de dupla ação. Opcional: suspensão traseira pneumática Full Air | 2.730 | 3.200 | 6.000 | 9.200 | 1 ano total |
| ZF S5 – 580 BO<br><br>Eaton FSO 4505 C | Dianteira: molas parabólicas. Traseira: molas semielípticas de duplo estágio com amortecedores telescópicos de dupla ação. Opcional: suspensão traseira pneumática Full Air | 2.900 | 3.200 | 6.800 | 10.000 | 1 ano total |
| Eaton FS 5406A | Dianteira: molas parabólicas. Traseira: molas semielípticas de duplo estágio com amortecedores telescópicos de dupla ação | 4.700 | 5.600 | 9.400 | 15.000 | 1 ano total |
| Eaton FS 6406 A Opcional: Allison T3270 X FE | Dianteira: molas semi-elípticas. Traseira: molas semielípticas de duplo estágio e amortecedores telescópicos de dupla ação. Opcional: Suspensão pneumática integral (diant./tras.) Full Air | 5.300 | 6.500 (téc.) 6.000 (legal) | 11.000 (técnico) 10.000 (legal) | 17.500 (técnico) 16.000 (legal) | 1 ano total |

**BYD do Brasil**
Avenida Antonio Buscato, 230
Terminal Intermodal de Cargas
Campinas, SP - CEP-13069-119

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| **D7M 15.250 (9 metros)** | | Transporte urbano piso baixo | 4X2 com motor embutido nas rodas | 5.703 | Potência máxima: 75kW×2 Torque máximo: 400 Nm × 2 |
| **D9W 20.410 (13metros)** | | Transporte urbano piso baixo | 4X2 com motor embutido nas rodas | 6.350 | Potência máxima 150 kW x 2 Torque máximo 550 Nm x 2 |
| **D9A 20.410 (13 metros)** | | Transporte urbano/ rodoviário piso alto | 4X2 com motor embutido nas rodas | 6.150 | Potência máxima 150 kW x 2 Torque máximo 550 Nm x 2 |
| **D10B 20.410 (15 metros)** | | Transporte urbano piso baixo | 6X2 com motor embutido nas rodas e 3° eixo direcional | 7.050 + 1.500 | Potência máxima: 150kW×2 Torque máximo: 550 Nm × 2 |
| **D11B 30.500 (18,6 metros)** | | Transporte urbano piso baixo | 6X2 com motor embutido nas rodas | 6.086 + 6.854 | Potência máxima: 180kW×2 Torque máximo: 1500 Nm × 2 |
| **D11A 30.500 (18,6 metros)** | | Transporte urbano piso alto | 6X2 com motor embutido nas rodas | 5.550 + 6.755 | Potência máxima: 180kW×2 Torque máximo: 1500 Nm × 2 |

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO ADMISSÍVEL EIXO DIANT. (kg) | PESO ADMISSÍVEL EIXO TRAS.(kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|
| N/A | Sistema de suspensão pneumática controlada eletronicamente (ECAS)<br>Com a função de ajoelhamento esquerda e direita, para cima e para baixo ≥60mm | 3.900 | 9.200 | 13.100 | 8 anos ou 500.000 km para bateria<br><br>5 anos ou 400.000 km para sistema de controle elétrico |
| N/A | Sistema de suspensão pneumática controlada eletronicamente (ECAS)<br>Com a função de ajoelhamento esquerda e direita, para cima e para baixo ≥60mm | 7.000 | 12.500 | 19.500 | 8 anos ou 500.000 km para bateria<br><br>5 anos ou 400.000 km para sistema de controle elétrico |
| N/A | Suspensão pneumática | 7.300 | 12.000 | 19.500 | 8 anos ou 500.000 km para bateria<br><br>5 anos ou 400.000 km para sistema de controle elétrico |
| N/A | Sistema de suspensão pneumática controlada eletronicamente (ECAS)<br>Com a função de ajoelhamento esquerda e direita, para cima e para baixo ≥60mm | 7.000 | 17.500 | 24.500 | 8 anos ou 500.000 km para bateria<br><br>5 anos ou 400.000 km para sistema de controle elétrico |
| N/A | Sistema de suspensão pneumática controlada eletronicamente (ECAS)<br>Com a função de ajoelhamento esquerda e direita, para cima e para baixo ≥60mm | 6.690 | 10.140+12.300 | 29.130 | 8 anos ou 500.000 km para bateria<br><br>5 anos ou 400.000 km para sistema de controle elétrico |
| N/A | Suspensão pneumática | 7.100 | 10.140+12.300 | 29.130 | 8 anos ou 500.000 km para bateria<br><br>5 anos ou 400.000 km para sistema de controle elétrico |

**CNH Industrial Brasil Ltda.**
Rod MG 238, KM 73,5
Jardim Primavera - Sete Lagoas - MG - CEP 35703-106
Tel.: 0800 704 8326
www.ivecobus.com.br

**Área total:** 2.350.000 m²
**Área construída:** 120.000 m²

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| Daily Vetrato 45S17 | | Implementação de veículos tipo Van de Passageiros | 4x2 | 3.300 | FPT INDUSTRIAL - F1C Euro V Common rail 170 cv (125kW) @ 3.500 rpm 400 Nm (40,8Kgf.m) @ 1250 – 2900 rpm. |
| Daily Vetrato 50C17 | | Implementação de veículos tipo Van de Passageiros | 4x2 | 3.950 | FPT INDUSTRIAL - F1C Euro V Common rail 170 cv (125kW) @ 3.500 rpm 400 Nm (40,8Kgf.m) @ 1250 – 2900 rpm. |
| Daily Minibus 45S17 – 15+1 | | Fretamento / Turismo | 4x2 | 3.300 | FPT INDUSTRIAL - F1C Euro V Common rail 170 cv (125kW) @ 3.500 rpm 400 Nm (40,8Kgf.m) @ 1250 – 2900 rpm. |
| Daily Minibus 50C17 – 18+1 | | Fretamento / Turismo | 4x2 | 3.950 | FPT INDUSTRIAL - F1C Euro V Common rail 170 cv (125kW) @ 3.500 rpm 400 Nm (40,8Kgf.m) @ 1250 – 2900 rpm. |
| Daily Elevittá 45S17 Acessível – 15+1 | | Fretamento / Turismo com Acessibilidade de até 3 cadeirantes | 4x2 | 3.300 | FPT INDUSTRIAL - F1C Euro V Common rail 170 cv (125kW) @ 3.500 rpm 400 Nm (40,8Kgf.m) @ 1250 – 2900 rpm. |

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| **Produção** | n.i. | n.i. | n.i. |
| **Emplacamentos** | 918 | 1.222 | 1.290 |
| **Exportações** | n.i. | n.i. | n.i. |

**DIRETORIA:**

Vilmar Fistarol (presidente da CNH Industrial para a América Latina); Humberto Spinetti (diretor de negócios da Iveco Bus para a América Latina)

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT homologado (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZF 6S 480 | Dianteira: braços independentes com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora.<br>Traseira: molas trapezoidais de duplo estágio com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora | - | 1.900 | 2.640 | 4.200 | 1 ano total sem limite km |
| ZF 6S 480 | Dianteira: braços independentes com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora.<br>Traseira: molas trapezoidais de duplo estágio com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora | - | 1.900 | 3.700 | 5.000 | 1 ano total sem limite km |
| ZF 6S 480 | Dianteira: braços independentes com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora.<br>Traseira: molas trapezoidais de duplo estágio com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora | - | 1.900 | 2.640 | 4.200 | 1 ano total sem limite km |
| ZF 6S 480 | Dianteira: braços independentes com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora.<br>Traseira: molas trapezoidais de duplo estágio com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora | - | 1.900 | 3.700 | 5.000 | 1 ano total sem limite km |
| ZF 6S 480 | Dianteira: braços independentes com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora.<br>Traseira: molas trapezoidais de duplo estágio com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora | - | 1.900 | 2.640 | 4.200 | 1 ano total sem limite km |

IVECO BUS

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Daily Elevittá 50C17 Acessível – 18+1** | | Fretamento / Turismo com Acessibilidade de até 3 cadeirantes | 4x2 | 3.950 | FPT INDUSTRIAL - F1C Euro V Common rail 170 cv (125kW) @ 3.500 rpm 400 Nm (40,8Kgf.m) @ 1250 – 2900 rpm. |
| **70C17** | | Urbano / Escolar / Fretamento / Rural / Turismo | 4x2 | 3.990 / 4.350 | FPT INDUSTRIAL – F1C Euro V Common rail 170 cv (125kW) @ 3.500 rpm 450Nm (45,9 Kgf.m) @ 1.400rpm |
| **CityClass** | | Urbano / Escolar / Fretamento / Rural / Turismo | 4x2 | 3.990 / 4.350 | FPT INDUSTRIAL – F1C Euro V Common rail 170 cv (125kW) @ 3.500 rpm 450Nm (45,9 Kgf.m) @ 1.400rpm |
| **WayClass** | | Urbano / Escolar / Fretamento / Rural / Turismo | 4x2 | 3.990 / 4.350 | FPT INDUSTRIAL – F1C Euro V Common rail 170 cv (125kW) @ 3.500 rpm 450Nm (45,9 Kgf.m) @ 1.400rpm |
| **SoulClass** | | Urbano / Escolar / Fretamento / Turismo | 4x2 | 3.990 / 4.350 | FPT INDUSTRIAL – F1C Euro V Common rail 170 cv (125kW) @ 3.500 rpm 450Nm (45,9 Kgf.m) @ 1.400rpm |

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT homologado (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZF 6S 480 | Dianteira: braços independentes com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora. Traseira: molas trapezoidais de duplo estágio com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora | - | 1.900 | 3.700 | 5.000 | 1 ano total sem limite km |
| ZF 6S 480 | Dianteira: braços independentes com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora Traseira: Mecânica, molas metálicas parabólicas com amortecedores de dupla ação e barra estabilizadora. | - | 2.200 | 5.200 | 7.200 | 1 ano total sem limite de Km |
| ZF 6S 480 | Dianteira: braços independentes com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora Traseira: Mecânica, molas metálicas parabólicas com amortecedores de dupla ação e barra estabilizadora. | - | 2.200 | 5.200 | 7.200 | 1 ano total sem limite km |
| ZF 6S 480 | Dianteira: braços independentes com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora Traseira: Mecânica, molas metálicas parabólicas com amortecedores de dupla ação e barra estabilizadora. | - | 2.200 | 5.200 | 7.200 | 1 ano total sem limite km |
| ZF 6S 480 | Dianteira: braços independentes com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora Traseira: Mecânica, molas metálicas parabólicas com amortecedores de dupla ação e barra estabilizadora. | - | 2.200 | 5.200 | 7.200 | 1 ano total sem limite km |

IVECO BUS

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| 150S21 | | Escolar / Rural | 4x2 | 5.180 / 5.950 | FPT Industrial – N45 Euro V Commom rail<br>206cv (152 kW) @ 2500rpm<br>720 Nm (73,4 kgf·m) @ 1300rpm |
| GranClass | | Escolar / Rural | 4x2 | 5.180 / 5.950 | FPT Industrial – N45 Euro V Commom rail<br>206cv (152 kW) @ 2500rpm<br>720 Nm (73,4 kgf·m) @ 1300rpm |
| SeniorClass | | Escolar / Rural | 4x2 | 5.180 / 5.950 | FPT Industrial – N45 Euro V Commom rail<br>206cv (152 kW) @ 2500rpm<br>720 Nm (73,4 kgf·m) @ 1300rpm |
| 170S28U | | Transporte urbano | 4x2 | 5.950 | FPT INDUSTRIAL – N67<br>Euro V Common rail<br>280 cv (205 kW) @ 2500 rpm<br>950 Nm (96,9 kgf·m) @ 1300 rpm |
| 170S28F | | Fretamento e turismo | 4x2 | 5.950 | FPT INDUSTRIAL – N67<br>Euro V Common rail<br>280 cv (205 kW) @ 2500 rpm<br>950 Nm (96,9 kgf·m) @ 1300 rpm |

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT homologado (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EATON FSB 5406 | Dianteira: molas semielípticas, amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora. Traseira: molas semielípticas, amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora. | - | 5.000 | 10.000 | 15.000 | 1 ano total sem limite km |
| EATON FSB 5406 | Dianteira: molas semielípticas, amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora. Traseira: molas semielípticas, amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora. | - | 5.000 | 10.000 | 15.000 | 1 ano total sem limite km |
| EATON FSB 5406 | Dianteira: molas semielípticas, amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora. Traseira: molas semielípticas, amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora. | - | 5.000 | 10.000 | 15.000 | 1 ano total sem limite km |
| ZF 6S 1010 BO | Dianteira: Molas semielípticas, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora. Traseira: Molas semielipticas, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora. | - | 6.000 | 11.000 | 16.000 | 1 ano total sem limite km |
| ZF 6S 1010 BO | Dianteira: molas semielípticas, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora. Opcional : molas parabólicas Traseira: molas semielipticas, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora. Opcional : molas parabólicas | - | 6.000 | 11.000 | 16.000 | 1 ano total sem limite km |

**MAN Latin America Ind. e Com. de Veículos Ltda.**
Rua Volkswagen, 100, Polo Indutrial
Resende - RJ - CEP 27537-803
Tel.: (11) 5582-5122, Fax: (11) 5582-5556
www.man-la.com

**Capacidade de produção desta unidade:** 100 mil/ano
**Área total:** 1.000.000 m².
**Área construída:** 135.000 m².

**UNIDADES NO EXTERIOR:**
México 1

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| VOLKSBUS 5.150 OD | | Transporte escolar, fretamento | 4x2 | 3.695 | Cummins ISF Euro 5 150 / (112) a 2600 450 Nm a 1100 - 1900 rpm |
| VOLKSBUS 8.160 OD | | Urbano e fretamento | 4x2 | 3.900 | Cummins ISF Euro 5 160 / (119) a 2600 600 Nm a 1300 - 1700 rpm |
| VOLKSBUS 8.160 ODR | | Fora-de-estrada | 4x2 | 3.900 | Cummins ISF Euro 5 160 / (119) a 2600 600 Nm a 1300 - 1700 rpm |
| VOLKSBUS 9.160 OD URBAN | | Urbano e fretamento | 4x2 | 4.300 | Cummins ISF Euro 5 160 / (119) a 2600 600 Nm a 1300 - 1700 rpm |

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| **Produção** | 4.437 | n.i. | n.i. |
| **Emplacamentos** | 1.798 | 1.798 | 3.417 |
| **Exportações** | n.i. | n.i. | n.i. |

**DIRETORIA:**
Antonio Roberto Cortes (Presidente e CEO da MAN Latin America); Paulo M. Barbosa (Vice-presidente de Finanças, TI e Jurídico); José Ricardo Alouche (Vice-presidente de Vendas, Marketing e Pós-Vendas); Marcos Vinicius Forgioni (Vice-presidente de Vendas e Marketing – Internacional); Adilson Dezoto (Vice-presidente de Produção e Logística); Leandro Siqueira (Vice-presidente de Planejamento do Produto, Estratégia Corporativa & Digitalização); Rodrigo Chaves (Vice-presidente de Engenharia); Lineu Takayama (Vice-presidente de Recursos Humanos); Luiz Alvarez (Vice-presidente de Suprimentos).

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZF S5-420 | Dianteira: molas parabólicas, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora normal de série.<br>Traseira: molas semielípticas de ação progressiva, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora normal de série | 2.335 | 2.950 | 2.950 | 5.900 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |
| ZF S5-420 | Dianteira: molas semielípticas, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora normal de série.<br>Traseira: molas semi-elípticas com molas auxiliares parabólicas, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora normal de série. | 2.797 | 3.200 | 5.150 | 8.350 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |
| ZF S5-420 | Dianteira: molas trapezoidais semielípticas de ação progressiva, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora normal de série. / Suspensão elevada (Jungle Bus) - Opcional<br>Traseira: molas trapezoidais semielípticas de ação progressiva, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora normal de série. / Suspensão elevada (Jungle Bus) - Opcional | 2.797 | 3.200 | 5.150 | 8.350 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |
| ZF S5-420 | Dianteira: molas semielípticas, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora normal de série.<br>Traseira: molas semielípticas com molas auxiliares parabólicas, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora normal de série | 2.883 | 3.200 | 6.200 | 9.400 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| VOLKSBUS 15.190 OD | | Urbano | 4x2 | 4.300<br>5.180 | MAN D0834 190<br>186 / (137) a 2400<br>700 Nm a<br>1100 - 1600 rpm |
| VOLKSBUS 15.190 ODR | | Fora de estrada | 4x2 c/ bloqueio de dife-rencial | 5.180 / 5.950 | MAN D0834 190<br>186 / (137) a 2400<br>700 Nm a<br>1100 - 1600 rpm |
| VOLKSBUS 17.230 OD | | Urbano e Fretamento | 4x2 | 5.950 | MAN D0834 230<br>225/ (166) a 2400<br>850 Nm a<br>1100 - 1600 rpm |
| VOLKSBUS 17.230 ODS | | Urbano e Fretamento | 4x2 | 5.950 | MAN D0834 230<br>225/ (166) a 2400<br>850 Nm a<br>1100 - 1600 rpm |

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZF 6S 1010 BO | Dianteira: molas semielípticas, amortecedores telescópicos de dupla ação, molas de borracha e barra estabilizadora<br><br>Traseira: molas semielípticas com molas auxiliares parabólicas; amortecedores telescópicos e, no 3° estágio, molas de borracha; barra estabilizadora. | 4.763 | 5.500 | 10.000 | 15.500 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |
| ZF 6S 1010 BO<br><br>Eaton FSB 6206 A | Dianteira:Suspensão elevada - molas semielípticas, amortecedores telescópicos de dupla ação, molas de borracha e barra estabilizadora.<br><br>Traseira: Suspensão elevada - molas semielípticas com molas auxiliares parabólicas; amorte-cedores telescópicos e, no 3° estágio, molas de borracha; barra estabilizadora | 4.763 / 4.700 | 5.000 | 10.000 | 15.000 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |
| ZF 6S 1010 BO | Dianteira: molas semielípticas, amortecedores telescópicos de dupla ação, molas de borracha e barra estabilizadora.<br><br>Traseira: molas semielípticas com molas auxiliares parabólicas; amortecedores telescópicos e, no 3° estágio, molas de borracha; barra estabilizadora. | 4.820 | 6.300 | 11.000 | 17.300 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |
| ZF 6S 1010 BO | Dianteira: pneumática integral 2 bolsões, válvula niveladora de altura, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora.<br><br>Traseira: pneumática integral 4 bolsões, válvula niveladora de altura, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora | 4.820 | 6.300 | 11.000 | 17.300 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| **VOLKSBUS 17.230 OD V-Tronic** | | Urbano e fretamento | 4x2 | 5.950 | MAN D0834 230 225/ (166) a 2400 850 Nm a 1100 - 1600 rpm |
| **VOLKSBUS 17.260 OD** | | Urbano | 4x2 | 5.950 | MAN D0836 260 256 / (188) a 2300 900 Nm a 1 200 - 1800 rpm |
| **VOLKSBUS 17.260 ODS** | | Urbano e fretamento | 4x2 | 5.950 | MAN D0836 260 256 / (188) a 2300 900 Nm a 1200 - 1800 rpm |
| **VOLKSBUS 17.280 OT** | | Urbano e fretamento | 4x2 | 6.000 (Urb.) 3.000 (Fret.) | MAN D0836 280 277 / (204) a 2300 1050 Nm a 1100 - 1700 rpm |

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZF 6AS 1010 BO | Dianteira: molas semielípticas, amortecedores telescópicos de dupla ação, molas de borracha e barra estabilizadora.<br><br>Traseira: molas semielípticas com molas auxiliares parabólicas; amortecedores telescópicos e, no 3° estágio, molas de borracha; barra estabilizadora. | 4.810 | 6.300 | 11.000 | 17.300 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |
| ZF 6S 1010 BO | Dianteira: molas semielípticas, amortecedores telescópicos de dupla ação, molas de borracha e barra estabilizadora<br><br>Traseira: molas semielípticas com molas auxiliares parabólicas; amortecedores telescópicos e, no 3° estágio, molas de borracha; barra estabilizadora | 4.870 | 6.300 | 11.000 | 17.300 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |
| ZF 6S 1010 BO | Dianteira : Pneumática integral 2 bolsões, válvula niveladora de altura, amortecedores hidráulicos de dupla ação e barra estabilizadora.<br><br>Traseira: Pneumática integral 4 bolsões, válvula niveladora de altura, amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla açãoe barra estabilizadora. | 4.870 | 6.300 | 11.000 | 17.300 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |
| ZF 6S 1010 BO | Dianteira: pneumática com 2 bolsões de ar, válvula niveladora de altura, 2 amortecedores hidráulicos, 2 molas parabólicas e barra estabilizadora.<br><br>Traseira: pneumática com 2 bolsões de ar, válvula niveladora de altura, 2 amortecedores hidráulicos, 2 molas tensoras Z "zeta" e barra "Panhard". | 5.663 (Urb.) 5.148 (Fret.) | 6.500 | 11.500 | 18.000 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VOLKSBUS 17.280 OT V-Tronic | | Urbano e fretamento | 4x2 | 6.000 (Urb.)<br>3.000 (Fret.) | MAN D0836 280<br>277 / (204) a 2300<br>1050 Nm a<br>1100 - 1700 rpm | |
| VOLKSBUS 18.280 OTLE | | Urbano | 4x2 | 3.000<br>6.960 | MAN D0836 280<br>277 / (204) a 2300<br>1050 Nm a<br>1100 - 1700 rpm | |
| VOLKSBUS 18.330 OT | | Rodoviário | 4x2 | 3.000 | Cummins ISL<br>325 (242) a 2100<br>1300 Nm a<br>1000 - 1500 rpm | |
| VOLKSBUS 26.330 OTA | | Urbano | 6x2 | 6.000 (dianteiro)<br>6.450 (traseiro) | Cummins ISL 330 P7-0<br>330 (246) a 2100<br>1450 Nm a<br>1000 - 1500 rpm | |

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ZF 6AS 1010 BO | Dianteira: pneumática com 2 bolsões de ar, válvula niveladora de altura, 2 amortecedores hidráulicos, 2 molas parabólicas e barra estabilizadora.<br><br>Traseira: pneumática com 2 bolsões de ar, válvula niveladora de altura, 2 amortecedores hidráulicos, 2 molas tensoras Z "zeta" e barra "Panhard" | 5.663 (Urb.) 5.148 (Fret.) | 6.500 | 11500 | 18.000 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |
| ZF 6AP 1200 B (Ecolife)<br><br>ZF 6AS 1010 BO Automatizado<br><br>Voith DIWA 5 Automático | Dianteira: pneumática com 2 bolsões de ar, válvula niveladora de altura, 2 amortecedores hidráulicos e barra estabilizadora.<br><br>Traseira: pneumática com 4 bolsões de ar, válvula niveladora de altura, 2 amortecedores hidráulicos e barra estabilizadora | 5.600 | 7.100 | 12.000 | 19.100 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |
| EATON FSBO 9406 AE | Dianteira: pneumática com 2 bolsões de ar, válvula niveladora de altura, 2 amortecedores hidráulicos, 2 molas parabólicas e barra estabilizadora.<br><br>Traseira: pneumática com 2 bolsões de ar, válvula niveladora de altura, 2 amortecedores hidráulicos, 2 molas tensoras Z "zeta" e barra "Panhard" | 5.500 | 6.500 | 11.500 | 18.000 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |
| ZF Ecolife | Dianteira: pneumática com 2 bolsõe de ars, válvula niveladora de altura, 2 amortecedores hidráulicos, 2 molas parabólicas e barra estabilizadora.<br><br>Traseira: pneumática com 2 bolsões de ar, válvula niveladora de altura, 2 amortecedores hidráulicos, 2 molas tensoras Z "zeta" e barra "Panhard" | 9.150 | (diant.) 6.500 11.000 (In-termed.) | 11.500 | 29.000 | 1 ano de fábrica, sujeita a extensão conforme políticas promocionais da empresa |

Mercedes-Benz

**MERCEDES-BENZ DO BRASIL LTDA.**
Av. Alfred Jurzykowski, 562, Vila Paulicéia
CEP 09680-900, São B. do Campo - SP
Tel.: (11) 4173-6611 - Fax: (11) 4173-7667
Atendimento: 0800 970 9090
www.mercedes-benz.com.br

**Linha de produção:**
**Área total:**1.000.000 m².
**Área construída:** 480.000 m².

**DIRETORIA:**
Philipp Schiemer (Presidente da Mercedes-Benz do Brasil e CEO América Latina), Kathrin Pfeffer (Vice-presidente de Financeiro & Controlling Brasil), Fernando Garcia (Vice-presidente de Recursos Humanos América Latina),

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| SPRINTER VAN | | Urbano, escolar e fretamento | 4x2 | 415 CDI 3.665<br>515 CDI 4.325 | OM 651CDI 146 / 110 @ 3.800 rpm 33,6 / 330 @ 1.200 - 2.400 rpm |
| LO-815 | | Urbano, escolar e fretamento | 4x2 | 4.250 | Cummins ISF 3.8 (Proconve P-7) 152 c.v. - 450 Nm |
| LO-916 | | Urbano, escolar intermu-nicipal e fretamento | 4x2 | 4.500 / 4.800 | OM-924 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 156 c.v. - 580 Nm |
| OF-1519 | | Urbano e fretamento | 4x2 | 5.250 | OM-924 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 185 c.v. - 700Nm |
| OF-1519R | | Escolar | 4x2 | 4850<br>6.050 | OM-924 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 185 c.v. - 700Nm |

| SPRINTER | 2018 |
| --- | --- |
| Produção | 8.299 |
| Emplacamentos | |
| Exportações | Veículo importado da Argentina |

| CHASSIS | 2016 | 2017 | 2018 |
| --- | --- | --- | --- |
| Produção | n.i. | n.i. | n.i. |
| Emplacamentos | 6.067 | 6.007 | 7.458 |
| Exportações | 6.527 | 6.329 | 5.341 |

Roberto Leoncini (Vice-presidente de Vendas e Marketing), Carlos Santiago (Vice-presidente de Operações Brasil), Luiz Carlos Moraes (Diretor de Comunicação e Relações Institucionais), Celso Salles (Diretor de Operações e Agregados), Sérgio Magalhães (Diretor Geral Ônibus América Latina), Ari de Carvalho (Diretor de Vendas e Marketing Caminhões Brasil), Silvio Renan Souza (Diretor de Peças e Serviços ao Cliente Brasil), Walter Barbosa (Diretor de Vendas e Marketing Ônibus Brasil), Holger Marquardt (Diretor geral Automóveis América Latina), Thiago Carlucci (Gerente de Marketing Produto Vans), Evandro Cunha (Gerente de Marketing Comunicação Vans)

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mecânica de 6 marchas ZF- 6S 450 | Dianteira: Independente com molas transversais parabólicas, amortecedores hidráulicos de duplo efeito e barra estabilizadora<br><br>Traseira: Rígido com molas parabólicas, amortecedores hidráulicos de duplo efeito e barra estabilizadora | – | – | – | 415 CDI 3.880<br><br>515 CDI 5.000 | 1 ano sem limite de quilometragem: 3 meses de garantia legal, mais um período de 9 meses de garantia contratual |
| ZF 5S-580 BO | Dianteira: feixe de molas parabólicas. Traseira: feixe de molas parabólicas. | N.D. | 2.900 | 5.800 | 8.500 | 1 ano sem limite de quilometragem e 1 ano para o trem de força |
| ZF 5S-580 BO | Dianteira: feixe de molas parabólicas. Traseira: feixe de molas parabólicas. | N.D | 3.200 | 6.200 | 9.400 | 1 ano sem limite de quilometragem e 1 ano para o trem de força |
| MB G 60 – 6 | Dianteira: feixe de molas semielípticas. Traseira: feixe de molas semielípticas. | N.D | 5.500 | 10.000 | 15.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| MB G 60 – 6 | Dianteira: feixe de molas semielípticas. Traseira: feixe de molas semielípticas. | N.D | 5.000 | 10.000 | 15.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |

Mercedes-Benz

| VMODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| OF-1721 | | Urbano, intermu-nicipal, fretamento e rodoviário curta distância | 4x2 | 5.950 | OM-924 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 208 c.v. - 780Nm |
| OF-1721L | | Urbano, intermu-nicipal, fretamento e rodoviário curta distância | 4x2 | 5.950 | OM-924 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 208 c.v. - 780Nm |
| OF-1724 | | Urbano, intermu-nicipal, fretamento e rodoviário curta distância | 4x2 | 5.950 | OM 926 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 238 c.v. - 850 Nm |
| OF-1724L | | Urbano, intermu-nicipal, fretamento e rodoviário curta distância | 4x2 | 5.950 | OM 926 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 238 c.v. - 850 Nm |
| OH-1519 | | Urbano, intermu-nicipal, fretamento e rodoviário curta distância | 4x2 | 5.250 | OM-924 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 185 c.v. - 700Nm |

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MB G 85-6 | Dianteira: feixe de molas semielípticas. Traseira: feixe de molas semielípticas. | N.D | 6.500 | 10.500 | 17.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| MB G 85-6 | Dianteira: pneumática.<br>Traseira: pneumática. | N.D | 6.500 | 10.500 | 17.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| MB G 85-6 | Dianteira: feixe de molas semielípticas.<br>Traseira: feixe de molas semielípticas | N.D | 6.500 | 10.500 | 17.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| MB G 85-6 | Dianteira: Pneumática. Traseira: Pneumática | N.D | 6.500 | 10.500 | 17.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| MB G 60 – 6 | Dianteira: feixe de molas semielípticas.<br>Traseira: feixe de molas semielípticas | N.D | 5.000 | 10.000 | 15.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |

Mercedes-Benz

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| OH-1621L | | Urbano, intermu-nicipal, fretamento e rodoviário curta distância | 4x2 | 5.250 | OM-924 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 208 c.v. - 780Nm |
| O-500 M | | Urbano e BRT | 4x2 | 5.950 | OM 926 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 256 c.v. - 900 Nm |
| O-500 U | | Urbano e BRT | 4x2 | 5.950 | OM-926 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 256 c.v. - 900 Nm |
| O-500 MA | | Urbano e BRT | 6x2 | 5.250+ 6.700 | OM 457 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 354 c.v. - 1600 Nm |
| O-500 UA | | Urbano e BRT | 6x2 | 5.250+ 6.700 | OM-457 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 354 c.v. - 1600 Nm |
| O-500 MDA | | Urbano e BRT | 8x2 | 3.000 + 9.000+ 1.600 | OM 457 LA BlueTec5 (Proconve P-7) 354cv - 1.600 Nm |

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MB G 85-6 | Dianteira: pneumática. Traseira: pneumática | N.D | 5.500 | 10.500 | 16.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| MB G 85 - 6 (opcional) Voith Diwa 6 ou ZF Ecolife | Dianteira: pneumática. Traseira: pneumática. | N.D | 7.000 | 11.500 | 18.500 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| ZF Ecolife ou Voith DIWA 6 | Dianteira: pneumática. Traseira: pneumática. | N.D | 7.100 | 11.500 | 18.500 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| Voith DIWA 6 ou ZF Ecolife | Dianteira: pneumática. Traseira: pneumática. | N.D | 7.000 | 13.000 + 10.000 (eixo auxiliar) | 30.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| ZF Ecolife ou Voith DIWA 6 | Dianteira: pneumática. Traseira: pneumática. | N.D | 7.000 | 13.000 + 11.500 (eixo auxiliar) | 31.500 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| Voith Diwa DIWA 6 ou ZF Ecolife | Dianteira: pneumática. Traseira: pneumática. | N.D | 7.100 | 11.500 (2ºeixo) 18.400 (3º+4º eixo) | 37.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |

Mercedes-Benz

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| O-500 UDA | | Urbano e BRT | 8x2 | 3.000 + 9.000+ 1.600 | OM 457 LA BlueTec5 (Proconve P-7) 354cv - 1.600 Nm |
| O-500 M BUGGY | | Fretamento e rodoviário de curta distância | 4x2 | 3.000 | OM 926 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 256 c.v. - 900 Nm |
| O-500 R | | Rodoviário e fretamento | 4x2 | 3.000 | OM-926 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 310 c.v. - 1200 Nm |
| O-500 RS | | Rodoviário de longa distânia e turismo | 4x2 | 3.000 | OM-457 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 360 c.v. - 1850 Nm |
| O-500 RSD | | Rodoviário de longa distânia e turismo | 6x2 | 3.000+ 1.350 | OM 457 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 360 c.v. - 1850 Nm |

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Voith Diwa DIWA6 ou ZF Ecolife | Dianteira: pneumática. Traseira: pneumática. | N.D | 7.100 | 11.500 (2º eixo) 18.400 (3º+4º eixo) | 37.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| MB G 85 - 6 | Dianteira: pneumática. Traseira: pneumática. | N.D | 7.000 | 11.500 | 18.500 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| MB GO 190/6 ou caixa automática ZF Ecolife | Dianteira: pneumática. Traseira: pneumática. | N.D | 7.000 | 11.500 | 18.500 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| MB GO 210-6 Ou como OPCIONAL MB GO 240-8 | Dianteira: pneumática. Traseira: pneumática. | N.D | 7.000 | 11.500 | 18.500 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| MB GO 210-6 ou como opcional: MB GO 240-8 (automatizada) | Dianteira: pneumática. Traseira: pneumática. | N.D | 7.000 | 11.000+ 6.000 (eixo auxiliar) | 24.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |

Mercedes-Benz

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| O-500 RSD | | Rodoviário de longa distânia e turismo | 6x2 | 3.000+ 1.350 | OM 457 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 408c.v. - 1900 Nm |
| O-500 RSDD | | Rodoviário de longa distânia e turismo | 8x2 | 1.400+ 3.000+ 1.350 | OM 457 LA BlueTec5 (Proconve P-7) - 408c.v. - 2100 Nm |

RENAULT

**Renault do Brasil S.A.**
Complexo Ayrton Senna, Avenida Renault, nº 1.300
Borda do Campo, São José dos Pinhais - PR
CEP 83070-900 - - Tel.: 0800 055 56 15
www.renault.com.br | sac.brasil@renault.com.br
twitter.com.br/renaultbrasil

**Área total:** 2.500.000 m²
60% de mata nativa preservada.

**Área construída:** 360.000 m²

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| Master Minibus Executive L3H2 16 lugares | | Transporte de passageiros e adaptações específicas | 4x2 | 4.332 | 2.3 16V TurboDiesel, 130 cv (diesel) a 3.500 rpm Torque (nm rpm): 31,7 kgfm @ 1.500 rpm |

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MB GO 210-6 (opcional) MB GO 240-8 (semiauto-matizada) ou caixa automática ZF Ecolife (opcional) | Dianteira: pneumática. Traseira: pneumática. | N.D | 7.000 | 11.000+ 6.000 (eixo auxiliar) | 24.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |
| MB GO 240-8 (automatizada) | Dianteira: pneumática. Traseira: pneumática. | N.D | 5.000+ 5.000 | 11.500+ 5.500 (eixo auxiliar) | 27.000 | 1 ano sem limite de quilometragem e 2 anos para o trem de força |

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| **Produção** | 1793 | 1710 | 2196 |
| **Emplacamentos** | 1119 | 1338 | 1320 |
| **Exportações** | 425 | 563 | 816 |

**DIRETORIA:**

Ricardo Gondo (presidente da Renault do Brasil); Alejandro Botero (vice-presidente comercial); Alexandre Oliveira (diretor de vendas rede); Alexandre Dias (diretor de vendas empresas).

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mecânica, 6 velocidades à frente + marcha ré | Dianteira: Tipo McPherson, com braço inferior retangular, barra estabilizadora, molas helicoidais e amortecedores hidráulicos telescópicos<br><br>Traseira: Eixo rígido com travessas longitudinais semielípticas de lâminas de aço, barra estabilizadora e amortecedores hidráulicos telescópicos | 2.638 | 1.448 | 1.191 | 3.750 | 1 ano ou 100 mil quilômetros (o que ocorrer primeiro) |

**Scania Latin America Ltda.**
Av. José Odorizzi, 151, Vila Euro
S. B. do Campo (SP) - CEP 09810-902
Tel.: (11) 4344-9333, Fax: (11) 4344-9036
www.scania.com.br

**Área total:** 414.481 m².
**Área construída:** 146.250 m².

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K250 IB 4x2 Piso normal | | Urbano | 4x2 | 3.000 | DC9 109 250 Euro 5 - 250 cv 1.150 Nm | |
| K250 UB 4x2 Piso baixo | | Urbano | 4x2 | 3.000 | DC 9 109 250 Euro 5 - 250 cv. 1.150 Nm | |
| K310 IA 6x2/2 Piso normal | | Urbano articulado | 6x2/2 | 3.000 | DC9 110 310 Euro 5 - 310 cv. 1.550 Nm | |
| K310 IB 6x2*4 Piso normal | | Urbano | 6x2*4 | 3.000 | DC9 110 310 Euro 5 - 310 cv 1.550 Nm | |

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| **Produção** | 3.763 | – | – |
| **Emplacamentos** | 293 | 522 | 760 |
| **Exportações** | 3.962 | – | – |

**DIRETORIA:**

Christopher Podgorski (presidente & CEO da Scania Latin America); Mats Gunnarsson (presidente da Scania Commercial Operations Americas); Kenneth Cehlin (vice-presidente & CFO da Scania Latin America); Celso Torii (vice-presidente de Vendas e Marketing da Scania Latin America). **Scania Brasil**: Roberto Barral (vice-presidente das Operações Comerciais); Silvio Munhoz (diretor Comercial); Fabio Souza (diretor de Serviços); Fábio D'Angelo (diretor de Vendas de Ônibus).

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Voith Automática D 864.5<br>ZF 6AP1200B (automática) | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 7.500 kg (AMA 860). Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 12.000 kg (ADA 1.300) | 5.639 | 7.500 | 12.000 | 19.500 | 1 ano |
| Voith Automática D 864.5<br>ZF 6AP1200B (automática) | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 7.100 kg (AMA 780). Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 12.000 kg (ADA 1.300) | 5.586 | 7.100 | 12.000 | 19.100 | 1 ano |
| Voith Automática D 864.5<br>ZF 6AP1700B (automática) | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 7.500 kg (AMA 860). Intermediária: a ar, com capacidade máxima do eixo de 10.230 kg (ASA 1.300). Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 12.000 kg (ADA 1.300) | 8.999 | 7.500 | 10.230 (intermediário) 12.000 (traseiro) | 29.730 | 1 ano |
| Voith Automática D 864.5<br>ZF 6AP1400B (automática) | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 7.500 kg (AMA 860). Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 17.500 kg (ADA 1.300 + ARA 860) | 7.089 | 7.500 | 17.500 | 25.000 | 1 ano |

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| K310 UA 6x2/2 Piso baixo | | Urbano articulado | 6x2/2 | 3.000 | DC9 110 310 Euro 5 - 310 cv 1.550 Nm |
| K310 UB 6x2*4 Piso baixo | | Urbano | 6x2*4 | 3.000 | DC9 110 310 Euro 5 - 310 cv 1.550 Nm |
| K250 IB 4x2 Piso normal | | Intermunicipal e fretamento | 4x2 | 3.000 | DC09 109 250 Euro 5 - 250 cv 1.150 Nm |
| K 310 IB 4x2 Piso normal | | Intermunicipal e fretamento | 4x2 | 3.000 | DC9 110 310 Euro 5 - 310 cv 1.550 Nm |
| K360 IB 4x2 Piso normal | | Rodoviário | 4x2 | 3.000 | DC13 114 360 Euro 5 - 360 cv 1.850 Nm |
| K360 IB 6x2 Piso normal/LD | | Rodoviário | 6x2 | 3.000 | DC13 114 360 Euro 5 - 360 cv 1.850 Nm |

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Voith Automática D 864.5<br><br>ZF 6AP1700B (automática) | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 7.100 kg (AMA 780).<br>Intermediária: a ar, com capacidade máxima do eixo de 10.230 kg (ASA 1.300).<br>Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 12.000 kg (ADA 1.300) | 9.033 | 7.100 | 10.230 (intermediário 12.000 (traseiro) | 29.330 | 1 ano |
| ZF 6AP1400B (automática)<br><br>Voith Automática D 864.5 | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 7.100 kg (AMA 780).<br>Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 17.500 kg (ADA 1.300 + ARA 860) | 7.080 | 7.100 | 17.500 | 24.600 | 1 ano |
| GR 875 Optcruise | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 7.500 kg (AMA 860).<br>Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 12.000 kg (ADA 1.300) | 5.714 | 7.500 | 12.000 | 19.500 | 1 ano mais 12 meses de proteção ao trem de força |
| GR 875 Optcruise | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 7.500 kg (AMA 860).<br>Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 12.000 kg (ADA 1.300) | 5.714 | 7.500 | 12.000 | 19.500 | 1 ano mais 12 meses de proteção ao trem de força |
| GRS 895 Optcruise (12 marchas) | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 7.500 kg (AMA 860).<br>Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 12.000 kg (ADA 1.300) | 5.825 | 7.500 | 12.000 | 19.500 | 1 ano mais 12 meses de proteção ao trem de força |
| GRS 895 Optcruise (12 marchas) | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 7.500 kg (AMA 860).<br>Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 17.500 kg (ADA 1.300 + ASA 701) | 6.938 | 7.500 | 17.500 | 25.000 | 1 ano mais 12 meses de proteção ao trem de força |

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| K400 IB 6x2 Piso normal/LD | | Rodoviário | 6x2 | 3.000 | DC13 113 400 Euro 5 - 400 cv 2.100 Nm |
| K400 IB 6x2*4 Piso normal | | Rodoviário | 6x2*4 | 3.000 | DC13 113 400 Euro 5 - 400 cv 2.100 Nm |
| K400 IB 8x2 LD | | Rodoviário | 8x2 | 4.250 | DC13 113 400 Euro 5 - 400 cv 2.100 Nm |
| K440 IB 8x2 LD | | Rodoviário | 8x2 | 4.250 | DC13 112 440 Euro 5 - 440 cv 2.300 Nm |
| F360 8X2 Piso normal | | Urbano biarticulado | 8x2 | 6.000 | DC13 114 360 cv 1.850 Nm |

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GRS 895 Optcruise (12 marchas) | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 7.500 kg (AMA 860). Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 17.500 kg (ADA 1.300 + ASA 701) | 7.069 | 7.500 | 17.500 | 25.000 | 1 ano mais 12 meses de proteção ao trem de força |
| GR 875 Optcruise | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 7.500 kg (AMA 860). Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 17.500 kg (ADA 1.300 + ARA 860) | 7.012 | 7.500 | 17.500 | 25.000 | 1 ano mais 12 meses de proteção ao trem de força |
| GRS 895R* Optcruise (12 marchas) | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 2 x 6.000 kg (AMA 860). Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 17.500 kg (ADA 1.300 + ASA 701) | 8.298 | 12.000 | 17.500 | 29.500 | 1 ano mais 12 meses de proteção ao trem de força |
| GRS 895R* Optcruise | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 2 x 6.000 kg (AMA 860). Traseira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 17.500 kg (ADA 1.300 + ASA 701) | 8.298 | 12.000 | 17.500 | 29.500 | 1 ano mais 12 meses de proteção ao trem de força |
| GA 868R | Dianteira: a ar, com capacidade máxima do eixo de 7.500 kg (AMA 860). Eixo de tração: a ar, com capacidade máxima do eixo de tração de 12.000 kg (ADA 1501P) 1° e 2 ° vagão: a ar, com capacidade máxima dos eixos centrasi de 12.000 kg | 9.871 | 7.500 | 12.000 +12.000+ 12.000 | 43.500 | 1 ano |

**Volvo Buses Latin America**
Av. Juscelino Kubitscheck de Oliveira, 2.600
CIC, Curitiba, (PR) - CEP 81260-900
Tel.: (41) 3317- 8111 - Fax: (41) 3317- 8601
www.volvo.com.br

**Área total:** 1,3 milhão m²
**Área construída:** 337 mil m²

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| B215RH 4x2 (Híbrido) | | Urbano | 4x2 | 6.000<br>6.300 | D5F215 161kW (215cv) 800 Nm (82 kgfm) |
| B215RH 4x2 (Híbrido piso baixo) | | Urbano | 4x2 | 3.500 | D5F215 161kW (215cv) 800 Nm (82 kgfm) |
| B270F 4x2 | | Urbano, fretamento, rodoviário | 4x2 | 5.950 | MWM 7B270 EUV - 201kW (270 cv) 950 Nm (97 kgfm) |
| B250RLE 4x2 Piso baixo | | Urbano | 4x2 | 3.500 | D8C250 - 186kW (250cv) 950 Nm (97 kgfm) |
| B250R 4x2 | | Urbano | 4x2 | 6.300 | D8C250 - 186kW (250cv) 950 Nm (97 kgfm) |

| | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|
| **Produção** | – | – | – |
| **Emplacamentos** | 644 | 264 | 430 |
| **Exportações** | 738 | 791 | 478 |

**DIRETORIA:**

Fabiano Todeschini (Presidente),
André Trombini ( Diretor de Desenvolvimento de Negócios),
Alexandre Selski (Diretor de Negócios Estratégicos)

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Volvo AT2412D I-Shift | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 5.605 | 7.500 | 12.000 | 19.500 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |
| Volvo AT2412D I-Shift | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 5.790 | 7.500 | 12.000 | 19.500 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |
| EATON FSB 6406B/ FSO6406A | Suspensão metálica em ambos os eixos. Amortecedores de dupla ação e barra estabilizadora em todos os eixos. Opcional: suspensão pneumática com controle mecânico | 4.650 | 6.500 | 10.800 | 17.300 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |
| ZF Ecolife 6AP1200C/ Voith Diwa. 6 D854.6 | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 5.605 | 7.500 | 12.000 | 19.500 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |
| ZF Ecolife 6AP1200C/ Voith Diwa. 6 D854.6 | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 5.005 | 7.500 | 12.000 | 19.500 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| **B310R 4x2** | | Fretamento e rodoviário | 4x2 | 4.000 | D11C300 - 221kW (300cv) 1500 Nm (152 kgfm) |
| **B340M Articulado** | | Urbano | 4x2+2 | 5.500 a 6.200<br>4.500 a 6.850 | DH12E 340 250kW (340cv) 1700 Nm (173 kgfm) |
| **B340M Biarticulado** | | Urbano | 4x2+2+2 | 5.500 a 5.850<br>4.500 a 5.500<br>4.500 a 6.850 | DH12E 340 250kW (340cv) 1700 Nm (173 kgfm) |
| **B340R 4x2** | | Rodoviário | 4x2 | 4.000 | D11C330 242kW (330cv) 1632 Nm (166 kgfm) |
| **B380R 4x2** | | Rodoviário | 4x2 | 4.000 | D11C370 272kW (370cv) 1785 Nm (182 kgfm) |

| | TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Volvo AT2612D I-Shift | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 5.435 | 7.500 | 12.000 | 19.500 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |
| | ZF Ecolife 6AP1700C/ Voith Diwa. 6 D864.6 | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 8.550 | 7.500 | 12.600 + 12.600 | 32.700 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |
| | ZF Ecolife 6AP1700C/ Voith Diwa. 6 D864.6 | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 11.145 | 7.500 | 12.600 + 12.600 + 12.600 | 45.300 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |
| | Automatizada I-Shift AT2612D | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 5.435 | 7.500 | 12.000 | 19.500 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |
| | Automatizada I-Shift AT2612D | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 5.435 | 7.500 | 12.000 | 19.500 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |

| MODELO | | APLICAÇÕES | TRAÇÃO | ENTRE-EIXOS (mm) | MOTOR (série potência torque) |
|---|---|---|---|---|---|
| B380R 6x2 | | Rodoviário | 6x2 | 4.000 | D11C370 - 272kW (370cv) 1785 Nm (182 kgfm) |
| B380R 8x2 | | Rodoviário | 8x2 | 2.600 | D11C370 - 272kW (370cv) 1785 Nm (182 kgfm) |
| B420R 6x2 | | Rodoviário | 6x2 | 4.000 | D11C410 - 301kW (410cv) / 1989 Nm (203 kgfm) |
| B420R 8x2 | | Rodoviário | 8x2 | 2.600 | D11C410 - 301kW (410cv) / 1989 Nm (203 kgfm) |
| B450R 6x2 | | Rodoviário | 6x2 | 4.000 | D11C450 - 331kw (450cv) 2193 Nm (224 kgfm) |
| B450R 8x2 | | Rodoviário | 8x2 | 2.600 | D11C450 - 331kw (450cv) 2193 Nm (224 kgfm) |

| TRANSMISSÃO | TIPO DE SUSPENSÃO | PESO VAZIO (kg) | PESO BRUTO EIXO DIANT. (kg) | PESO BRUTO EIXO TRAS. (kg) | PBT (kg) | GARANTIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Automatizada I-Shift AT2612D | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 6.835 | 7.500 | 17.250 ou 19.000 p/ 3° eixo direcional | 24750 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |
| Automatizada I-Shift AT2612D | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 7.885 | 6.000 + 6.000 | 17.250 | 29.250 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |
| Automatizada I-Shift AT2612D | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 6.835 | 7.500 | 17.250 ou 19.000 p/ 3° eixo direcional | 24.750 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |
| Automatizada I-Shift AT2612D | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 7.885 | 6.000 + 6.000 | 17.250 | 29.250 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |
| Automatizada I-Shift AT2612D | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 6.835 | 7.500 | 17.250 ou 19.000 p/ 3° eixo direcional | 24.750 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |
| Automatizada I-Shift AT2612D | Totalmente pneumática, controlada eletronicamente, com câmaras de ar tipo fole (sistema eletrônico ECS) | 7.885 | 6.000 + 6.000 | 17.250 | 29.250 | 1 ano sem limite de quilometragem, 2 anos ou 200 mil km para o trem de força |

# Bancos de montadoras aumentam financiamento de ônibus

A estimativa das instituições é que, com o cenário econômico estável, o financiamento por meio do CDC continue representativo, alcançando mais de 50% de participação entre as linhas de crédito

SONIA MORAES

O bom desempenho do mercado de ônibus contribuiu para o aumento dos negócios dos bancos das montadoras em 2018 e, com a maior demanda, a expectativa das instituições é que o volume de financiamento avance mais em 2019.

## Volvo Financial Services teve crescimento recorde

A Volvo Financial Services registrou em 2018, ano em que comemorou 25 anos de Brasil, um crescimento recorde de 83% em novos financiamentos na comparação com 2017. "Em média, financiamos cerca de 40% das vendas de veículos da marca, entre ônibus, caminhões e equipamentos de construção. Se olharmos apenas o segmento de ônibus, este número chega a 72%", afirma Valter Viapiana, diretor comercial do banco.

O resultado alcançado pela Volvo Financial Services em 2018 foi muito acima da média dos anos recentes e reverteu um ciclo de baixo crescimento dos negócios de veículos comerciais, segundo Viapiana. "Com a melhoria do cenário econômico e a recuperação das vendas de ônibus e caminhões Volvo, os financiamentos da marca por meio do banco também cresceram. Outro destaque positivo foi a queda da inadimplência em 60% no ano passado, o menor índice da última década e um dos menores da história do banco no

Brasil", comenta o diretor.

Dos novos financiamentos registrados pelo banco Volvo no ano passado, 12% foram gerados pelos negócios do grupo de ônibus. O volume de caminhões representou 78% e o de equipamentos e construção teve 10% de participação. Segundo o executivo, os transportadores de passageiros também são importantes clientes de consórcio e de seguros Volvo.

Para 2019, Viapiana mostra-se muito confiante na continuidade do crescimento do mercado de veículos comerciais e projeta um avanço de 20% para o segmento de ônibus. "A Volvo Financial Services estará pronta para dar o suporte necessário aos clientes da marca nesse crescimento, seja com financiamentos, seguros ou consórcio", diz.

## Para o Scania Banco, um ano de bom desempenho

O Scania Banco também obteve um bom desempenho dos seus negócios em 2018 e encerrou o ano com 30% de participação em todos os veículos comercializados pela companhia no Brasil, sendo responsável por 229 novos negócios. O volume superou 2017, quando financiou 149 veículos, o que representou 27% de todos os modelos vendidos pela Scania Brasil. Do total de negócios contabilizados no ano passado, 6% foram provenientes do segmento de ônibus.

Para Alex Nucci, diretor comercial do Scania Banco, o resultado de 2018 foi o melhor já registrado pela instituição. "Somos parte das soluções de negócios oferecidos pela Scania no Brasil, desta forma sendo o braço financeiro da empresa. Trabalhamos para ter produtos financeiros que possam viabilizar a comercialização de veículos da marca, buscando suprir as demandas dos nossos clientes em todo o Brasil", afirma.

Em 2019, o Scania Banco pretende continuar apoiando a Scania Brasil e a sua rede de concessionários a maximizar o volume de vendas tanto no segmento de ônibus rodoviário como no urbano. "Buscamos ter uma representatividade superior a 35% de participação em todos os ônibus comercializados pela Scania no país", comenta Nucci.

Em sua análise sobre a situação atual do Brasil, Nucci diz que o cenário econômico se mantém estável e deve continuar assim durante todo o ano de 2019. "Baseados nisso, acreditamos que o Crédito Direto ao Consumidor (CDC) continue bem representativo, ultrapassando mais de 50%. No entanto, o BNDES divulgou uma nova modalidade, o Finame TFB, com taxas pré-fixadas e muito competitivas. Isso deve, ao longo do ano, aumentar a representatividade do Finame nas pequenas e médias empresas com Receita Operacional Bruta (ROB) inferior a R$ 300 milhões em todo o Brasil."

## Mercedes-Benz teve o melhor resultado desde 2015

No Banco Mercedes-Benz, os R$ 3,83 bilhões gerados em novos negócios no ano passado, valor 49% superior em relação a 2017, foi o melhor resultado registrado desde 2015. "Dois fatores contribuíram para esse bom desempenho. Um deles foi o momento favorável dos segmentos de ônibus e de caminhões ao longo de 2018, que evidenciou uma retomada considerável do mercado. O outro fator é que uma das nossas premissas é atuarmos totalmente centrados nas necessidades dos clientes, buscando soluções em financiamentos e seguros que se encaixem nas suas demandas. Isso nos permite desenvolver um trabalho dedicado e eficiente junto com a fábrica e a rede de concessionário se ➔

## REFROTA AVANÇA POUCO NO SETOR

O Refrota teve participação pouco expressiva nos bancos da Scania e da Volvo em 2018.

"O Scania Banco tinha a expectativa de financiar aproximadamente R$ 8 milhões. No entanto, devido à complexidade na contratação desta modalidade, nossos clientes optaram por outras linhas de crédito, como o CDC ou o BNDES Finame", explica Alex Nucci, diretor comercial do banco, informando ainda que, do volume financiado pelo Scania Banco em 2018, o CDC teve 75% de participação e o BNDES Finame, que até 2016 representava 95% dos contratos, financiou o restante.

A Volvo Financial Services não teve demanda do Refrota para o financiamento de ônibus urbanos em 2018. "O segmento de ônibus, diferentemente de caminhões, ainda prefere o BNDES Finame, pelos prazos e pela possibilidade de carência", afirma Valter Viapiana, diretor comercial do banco, acrescentando: "Para este setor o Finame manteve 80% de participação e o CDC ficou com o patamar de cerca de 10%".

Entre as modalidades de financiamento oferecidas pela Volvo Financial Services para todos os tipos de veículo,o Finame representou cerca de 60% dos novos contratos em 2018 e o CDC teve 40% de participação.

Viapiana informa que a Volvo Financial Services foi pioneira ao criar um seguro de fábrica para ônibus rodoviário. "É um produto que cobre tanto o chassi quanto a carroceria dos veículos. Como os ônibus Volvo oferecem tecnologias de segurança para evitar acidentes, a análise de risco e o seguro desses veículos também têm que ter melhores condições. E temos atuado no desenvolvimento de alteratívas para os clientes, como créditode consórcio para chassis e carrocerias."

No Banco Mercedes-Benz,a participação do Refrota no financiamento de ônibus representou 15% dos novos negócios em 2018. "Estruturamos o Refrota ao longo de 2017,quando as condições eram mais atrativas que o Finame TJLP (pós-fixado) e o CDC. Havia clientes aguardando esse produto, o que permitiu que realizássemos diversas operações no segundo semestre de 2017 e no primeiro semestre de 2018. Mas, no segundo semestre de 2018, a procura pelo Refrota diminuiu e pelo Finame também, por causa principalmente do aumento da demanda pelo CDC, em virtude de contratação simplificada e das condições atraentes. No entanto, apesar da menor procura pelo Refrota, o produto continua disponível, com soluções completas de financiamento e seguro de veículos para os nossos clientes", comenta o diretor comercial do banco, Diego Marin.

A Agrale também não teve a representati-

➔ nos credencia a sermos líderes em financiamento em todos os segmentos nas vendas financiadas da Mercedes-Benz", explica Diego Marin, diretor comercial do Banco Mercedes-Benz.

Dos R$ 2,58 bilhões de novos negócios com veículos comerciais que foram gerados pelo Banco Mercedes-Benz em 2018, o segmento de ônibus respondeu por 46%, com R$ 1,19 bilhão. "Nossos resultados estão diretamente relacionados às vendas da montadora. E a comercialização de ônibus em 2018 superou as expectativas, chegando a quase 20% acima do volume obtido em 2017, e nós acompanhamos esse excelente resultado", comenta o diretor.

Devido à entrada em vigor da Taxa de Longo Prazo (TLP),em substituição à Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), houve uma redução do financiamento por meio da linha Finame do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a procura pelo CDC se intensificou no último ano, dando maior competitividade ao produto com condi-

ções atrativas para a compra de ônibus ou renovação de frotas, segundo Marin. Dos R$ 2,4 bilhões de novos negócios que o Banco Mercedes-Benz financiou pelo CDC no ano passado, R$ 476 milhões foram contratos de ônibus, o que representou 20% do total do produto.

"Em 2017, o Finame representou 83% do volume de novos negócios no segmento de ônibus, enquanto o CDC teve 12% de participação. Em 2018, o CDC passou a representar 39%, enquanto o Finame ficou com 45% de novos negócios. Em janeiro de 2019, o CDC ultrapassou o Finame, com 75% de novos negócios, comparado com 25% do Finame. E a expectativa é que esta tendência de maior concentração dos negócios por meio do CDC se mantenha ao longo de 2019", diz Marin.

Dos R$ 9,63 bilhões que o Banco Mercedes-Benz contabilizou em sua carteira em 2018, valor 20% superior a 2017, o segmento de ônibus contribuiu com R$ 3,15 bilhões, o que representou 33% do total.

Marin comenta que as empresas de ônibus têm promovido ajustes,a fim de superar desafios de anos anteriores, como o controle de custos e a gestão empresarial mais apurados,o que, consequentemente, refleteem bons resultados. "Com isso, temos boas expectativas para este ano, justamente pelo bom momento do mercado, pela qualidade dos veículos Mercedes-Benz, nossa expertise no segmento e proximidade com os clientes." ■

vidade esperada do Refrota no financiamento dos seus veículos. "Para que o programa seja mais efetivo, acreditamos seremnecessáriosalguns ajustes em sua operação política, que venham a estimular os agentes envolvidos e agilizar as aprovações de crédito", afirma Edson Martins, diretor comercial da empresa.

Para Ricardo Alouche, vice-presidente de vendas da Volkswagen Caminhões e Ônibus, o Refrota não é um programa significativo para o mercado de ônibus devido à grande complexidade e dificuldade para se obter o crédito. "O setor de ônibus continua fundamentado no Finame e o CDC tem crescido principalmente no fretamento, pois mesmo que tenha uma taxa de juros mais elevada para o financiamento, o empresário sabe o quanto vai pagar, enquanto o Finame está mais volátil", observa.

**RECURSOS CRESCENTES PARA O SETOR**

Para o financiamento de todos os tipos de veículo, os recursos liberados pelos bancos das montadoras aumentaram 24,1% em 2018, totalizando R$ 125,4 bilhões. Segundo a Associação Nacional das Empresas Financeiras das Montadoras (Anef), esses valores têm apresentado um crescimento contínuo desde 2016, o que demonstra uma recuperação importante para o setor automotivo e para a economia brasileira.

"Mantemos nossa confiança no crescimento econômico e no desenvolvimento social. Mais uma vez, como foi em 2017, nossas expectativas foram superadas e, após um período de recessão, o financiamento volta a crescer e ser uma possibilidade para quem quer comprar um veículo. Com a queda da taxa básica de juros, que fechou 2018 em 6,5%, e por outros fatores econômicos, conseguimos garantir uma previsibilidade que gera mais confiança ao consumidor", afirma Luiz Montenegro, presidente da Anef.

Com o crescimento contínuo da procura de crédito, o saldo das carteiras atingiu R$ 201,6 bilhões, alta de 18,1% em relação a 2017, cujo valor foi de R$ 170,7 bilhões. As operações de CDC tiveram um aumento de 18,7%, atingindo R$ 198,2 bilhões, enquanto as operações de leasing registraram queda de 8,1%, fechando o ano de 2018 em R$ 3,4 bilhões, ante R$ 3,7 bilhões no ano anterior.

Segundo a Anef, para os veículos pesados, o Finame representou 55% dos contratos de 2018, seguido pelo CDC (27%), compras à vista (10%), consórcio (5%) e leasing (3%).

A entidade também está otimista e acredita que em 2019 o volume de recursos liberados prossiga crescendo junto com o saldo de financiamentos. "Nossa estimativa é que os recursos liberados tenham um aumento de 12,8% e alcancem R$ 141,5 bilhões. Para o saldo de financiamento, projetamos um crescimento de 11,8%, passando de R$ 201,6 bilhões para R$ 225,3 bilhões", afirma Montenegro.

# Sistemas inteligentes transformam o transporte público

## Empresas do setor apostam em serviços e produtos inovadores, inclusive em novos meios de pagamento, voltados para a melhoria da mobilidade urbana no Brasil

**MÁRCIA PINNA RASPANTI**

Os impactos das inovações tecnológicas nos transportes e, consequentemente, na mobilidade urbana alcançam o setor de bilhetagem eletrônica. As cidades brasileiras estão investindo em soluções inteligentes de transporte (ITS) para facilitar a circulação das pessoas e de mercadorias nos grandes centros. Os passageiros, cada vez mais conectados, cobram dos operadores e do poder público melhores serviços a custos menores. Neste cenário, as empresas ampliaram sua área de atuação, disponibilizando outros serviços e produtos como biometria, acesso à internet esistemas de monitoramento e gerenciamento, além dos meios de pagamento eletrônicos.

### Tacom teve um ano particularmente positivo

De acordo com Paulo Celso Carneiro, superintendente comercial da Tacom, o mercado brasileiro tem buscado soluções por sistemas de ITS integrados. "A integração traz mais inteligência e eficiência que as operações heterogêneas e de vários fornecedores. Também existe um foco crescente na ampliação da capilaridade dos meios de pagamento, buscando reduzir o volume de dinheiro embarcado e viabilizar facilidades para um público que migra para aplicativos de mobilidade."

Carneiro lembra que as soluções de ITS buscam a integração entre os sistemas de bilhetagem, georreferenciamento, gestão e controle de frota, telemetria, filmagens embarcadas e sistema de informação ao usuário em diferentes mídias. "Todas estas

funcionalidades integradas e fornecidas por um único provedor. Uma das principais características da Tacom é o investimento constante em pesquisa e desenvolvimento, permitindo uma constante evolução de nossos produtos e ampliação do escopo de nossos serviços", afirma.

A empresa prepara várias novidades para apresentar ao mercado em 2019. "Citamos a utilização do cartão virtual via celular com a utilização de QR Code embarcado nos ônibus. Esta solução permite a compra de créditos eletrônicos por todos os meios de pagamento (cartão de crédito, cartão de débito, boletos bancários e transferência de crédito), mantendo como principal característica a rastreabilidade e segurança do crédito eletrônico", explica Carneiro.

A Tacom promoveu evoluções nos sistemas que compõem a solução de ITS CITBus. "Como exemplo, citamos nossos produtos Buszoom e telemetria. Para o primeiro, dentre as novas funcionalidades, podemos destacar a coleta wi-fi, que trouxe um novo patamar de praticidade e eficiência às garagens quanto às operações que utilizam nosso produto de filmagem digital embarcada e indexada por eventos georreferenciáveis. Para o sistema de telemetria, destaco a implementação do acesso à leitura do modo CAN, possibilitando um acompanhamento mais acurado do consumo de combustível", diz o superintendente comercial da Tacom.

O ano de 2018 foi particularmente positivo para a Tacom, marcando o reconhecimento, por parte de empresários, dos

benefícios de soluções de ITS completas e verdadeiramente integradas. "Além da renovação de importantes contratos como o da Região Metropolitana de Porto Alegre, tivemos a chegada do Grupo NOS, de São Paulo, da Região Metropolitana de Vitória e dos municípios mineiros de Divinópolis, Governador Valadares, Ouro Preto e Mariana. As perspectivas para 2019 são boas, diante das expectativas de melhorias no cenário econômico com o novo governo e da retomada dos investimentos no setor", conta o superintendente.

O CITBus é constituído por duas arquiteturas distintas:os equipamentos embarcados e os sistemas. A solução de bilhetagem eletrônica (CIT-Sbe) é composta pelos validadores eletrônicos CCIT 4.0, dotados de funcionalidades multimídia (CIT-Mídia) que permitem receita adicional publicitária e de recursos de reconhecimento biométrico facial, que, aliados ao sistema CIT-Image, atuam no problema da fraude nas gratuidades e nos cartões de benefício. Carneiro acrescenta: "Temos ainda equipamentos de GPS e GPRS para rastreamento, painel de comunicação com o condutor em tempo real e equipamento de telemetria funcionando em conjunto com o CIT-Sao, que também engloba o módulo de gestão da frota e gestão dos condutores".

O superintendente destaca que todo este conjunto contribui para o sistema de informação ao usuário (CIT-Siu), que fornece informação embarcada nos ônibus, em painéis de mensagens variáveis nos pontos de embarque em estações e terminais, além do SIU Mobile, uma plataforma em app para Android e iOS. "Temos ainda as câmeras que realizam filmagem digital de todo o ambiente interno dos ônibus, transmitidas com eventos georreferenciados para o Buszoom."

A Tacom também desenvolveu aplicativos para smartphones como o KIM Recarga e o SIU Mobile, que possibilitam recarga online dos créditos de transporte e disponibilizam informações atualizadas sobre as linhas e horários de chegadas,que também são disponibilizadas em painéis nas esta-

ções e pontos de parada. Carneiro explica ainda: "Para a gestão de frotas, temos a solução perfeita para centros de controle operacional por meio de uma variedade de dashboards, alarmes e relatórios na solução CIT-Sao, o que permite acompanhar em tempo real todo o universo do sistema de transporte público, reagindo a situações e intercorrências, alterando o planejamento das linhas e interagindo com os veículos".

## Prodata investe para ampliar portfólio e área de atuação

A Prodata Mobility Brasil tem investido fortemente para ampliar seu portfólio e área de atuação. "Além do sistema de bilhetagem, a tendência do mercado é facilitar o acesso do usuário aos créditos, por meio de aplicativos baseados na nuvem, proporcionando mais segurança aos operadores. O combate às fraudes é um ponto importante", diz João Ronco Júnior, presidente da companhia. "A bilhetagem precisa estar integrada a soluções de monitoramento para que os sistemas tenham melhores resultados operacionais, reduzindo custos com combustíveis e manutenção. Estamos focados neste tipo de solução. As informações para usuários e operadores se tornaram fundamentais", completa.

A Prodata desenvolveu uma solução embarcada (PW 1000) que permite o acesso dos passageiros à internet via wi-fi. A empresa fornece a maioria dos sistemas na capital paulista, o que corresponde a 725 dispositivos. Além de São Paulo, a Prodata tem outros 140 equipamentos instalados em cidades como Osasco e Carapicuíba, na Grande São Paulo. A empresa mantém um centro de monitoramento e gerenciamento que acompanha todos os ônibus que contam com o dispositivo da marca. O centro de monitoramento também controla os equipamentos de recarga da marca como terminais de autoatendimento, pontos de venda (POS) e validadores para recarga embarcada. Em caso de quebra ou mau funcionamento, tanto do PW 1000 quanto dos outros produtos, a assistência técnica é acionada rapidamente.

Dentre os contratos da empresa, Ronco Júnior destaca o projeto realizado em Campinas(SP), onde foi implantado um sistema em que todos os ônibus estão conectados online e os validadores armazenam dados em nuvem. "Estamos em processo de migração de um modelo para o outro. O pagamento pode ser feito por QR Code e por outras modalidades. No Rio de Janeiro, junto à Rio Card, estamos atuando em um projeto semelhante, que atingirá cerca de sete mil ônibus", conta.

A companhia oferece soluções em meios de pagamento como o QR Code e cartões bancários contactless, além de ferramentas integradas de telemetria,monitoramento de frotas e biometria. "Acreditamos muito no QR Code, que está em evidência no mundo todo, e não apenas no transporte público. Bancos, aeroportos e companhias aéreas, por exemplo, fazem uso da tecnologia. Nossos validadores já aceitam novos meios de pagamento, como cartão bancário contactless, e essas tecnologias devem se expandir no Brasil", acredita Ronco Júnior.

## Empresa 1 diante de perspectivas muito otimistas

Érico Moraes, presidente da Empresa 1, lembra que a tecnologia pode contribuir com a mobilidade. "Se combinarmos todos os novos termos e conceitos, teremos basicamente uma solução em que ➔

o usuário pode ter acesso a mais de um tipo de serviço de transporte na mesma plataforma,usando uma única conta, pagando apenas pelo serviço usado, com o meio de pagamento que escolher. Mas vale reforçar que não se trata exclusivamente de novas tecnologias. O que vale daqui para frente é usar recursos tecnológicos para atender o cliente cada vez melhor. O transporte público depende disso."

A Empresa 1 passou a fazer parte do grupo canadense Volaris. Para os próximos meses, as perspectivas são muito otimistas. "Estamos muito animados. Em 2019, vamos lançar a nova geração do Sigom Vision, ainda mais potente no combate à fraude. Também estamos apresentando ao mercado um novo hardware concentrador de ITS, que tem como objetivo deixar a solução embarcada mais econômica e viabilizar novos recursos de conexão com o validador. E é só o começo. Certamente, o nosso portfólio de produtos irá crescer com a entrada da Empresa 1 no grupo Volaris", afirma Moraes.

No fim de 2018, a empresa investiu na divulgação do novo aplicativo para o usuário, o SI.GO. "O app ganhou funcionalidades de atualização de cadastro de estudantes com biometria facial, upload de documentos e validação de direito ao beneficio com geolocalização.Outra novidade que ganhou espaço nas propostas comerciais são as versões de validadores da família SPX700, que integram múltiplas funções de pagamento, além de prover serviços de hardwares para sistemas de gestão de frota e telemetria. Tudo no mesmo equipamento", completa Moraes.

No ano passado, a Empresa 1 consolidou um projeto considerado de extrema importância: a modernização de todos os validadores da Supervia, no Rio de Janeiro, com equipamentos habilitados para EMV e QR Code. "Expandir a solução para todas as estações e bloqueios, com apoio da Masctercard no projeto, reforça a maturidade da solução que foi idealizada em conjunto com grandes parceiros. Também comemoramos novos projetos,

como é o caso da migração do sistema de bilhetagem de Paranaguá, no Paraná, para a tecnologia da Empresa 1", informa Moraes.

Outro case que se destaca é a modernização dos validadores de Sorocaba, no interior de São Paulo, com as funcionalidades de QR Code, integração com sistema mobile para pagamento com tíquetes direto no validador e AVL para integração com sistema gestão de frota. "Em 2019, temos muitos clientes modernizando o sistema, trocando os validadores, principalmente para passar a aceitar pagamento com QR Codeou EMV. Vale destacar também a modernização da bilhetagem em Fortaleza, no Ceará, que teve seu projeto reconhecido globalmente com o Prêmio de Transporte Sustentável", diz o dirigente.

A Empresa 1 tem se dedicado ao desenvolvimento de soluções embarcadas para oferecer ao mercado novos hardwares focados em ITS. "O principal produto é o concentrador embarcado, SigomSmartDevice G100, que funciona como hub

de outros dispositivos, como contador de passageiros, câmera de vídeo monitoramento, itinerário eletrônico, telemetria", comenta Moraes.

O presidente da Empresa 1 também está satisfeito com a movimentação dos operadores para acabar com o pagamento em dinheiro, "que custa caro e ameaça a sustentabilidade do negócio". Para apoiar essa iniciativa, a Empresa 1 aposta na combinação de tecnologias. "Acreditamos que a solução para substituir o pagamento em dinheiro passa pelo mix formado por dispositivos mobile, tíquetes QR Code, e cartões de crédito e débito sem contato. A expansão desta última modalidade é certa para 2019; as bandeiras já emitiram os chamados mandates – comunicados aos seus emissores –, tornando mandatório que novos cartões emitidos possuam a tecnologia EMV sem contato."

A entrada no grupo Volaris deve fortalecer a atuação da empresa no continente. "Apesar de ainda estarmos no início do processo de integração, desde antes da consolidação da negociação já sabíamos que a estratégia do grupo estava alinhada com a da Empresa 1 quanto a este aspecto. Vamos seguir investindo em inovação, pois esse é o nosso DNA. Queremos aproveitar esta troca de conhecimento com outras empresas do grupo, conhecer outros mercados e trazer o que há de mais atual e inovador para nossos clientes", garante Moraes.

## Transdata prevê vários lançamentos para 2019

Para Rafael Telles, diretor de produtos da Transdata, o empoderamento do cliente dos serviços de transporte público, que agora tem novas e diversas opções para se deslocar e para efetuar os pagamentos, está provocando transformações importantes no pensar e no agir dos operadores. "Mudanças no design de serviços, flexibilização dos meios de pagamento eredução de custos exigem a incorporação da tecno-

logia ao modelo de negócio das empresas de transporte de forma irreversível. Ao mesmo tempo, é preciso compatibilizar as necessidades tecnológicas e de inovação às condições, sempre restritas, de financiamento. Em outras palavras, é preciso oferecer mais tecnologia sem onerar o custo", comenta Telles.

Ele destaca as novas tendências em mobilidade, como MaaS (Mobility as a Service), e as redes de transporte responsivas como novas fronteiras nas cidades inteligentes. "Dando continuidade ao lançamento que fizemos em 2018, nosso sistema de reserva e venda de passagens online para o público rodoviário está em fase final para o mercado. Com o inovador sistema omnichannel, que mescla canais presenciais e virtuais completamente integrados, faz a operação de reserva e venda de passagens a partir do cadastro de agências, serviços, poltronas, linhas, trechos, mapas, veículos e valores."

Neste ano, a Transdata fará o lançamento de um novo sistema de ITS, modular e flexível, para bilhetagem eletrônica, gerenciamento de frota e Customer Relationship Management (CRM). "Isso significa que conseguimos reunir, em uma única plataforma, todos esses módulos, facilitando o dia a dia das empresas para administrar e gerenciar toda operação de ITS, desde o transporte urbano até o intermunicipal", afirma Telles. Durante a Lat.Bus 2018 (Transpúblico), além da solução voltada para linhas rodoviárias de curta distância, a Transdata apresentou uma nova geração de câmeras voltadas ao sistema de biometria facial e novas funcionalidades integradas ao validador V6.

A Transdata também lançará em 2019 a plataforma de ITS em nuvem, contendo novas tecnologias e possibilitando uma efetiva integração entre os sistemas de bilhetagem tradicional, Account-Based Ticketing, gestão de frota e equipes, telemetria, antifraude e videomonitoramento. Outra novidade é a nova geração de validadores V7®, desenvolvida de acordo com as normas da União Europeia e com novas funcionalidades para projetos de Account-Based Ticketing e que será compatível e interoperável com a família de validadores V6®, que continua em linha. O sistema de videomonitoramento integrado aos validadores V6® e V7®, permitindo instalação mais simples e com menor custo operacional que as soluções de CFTV tradicionais, também é destaque.

Em 2018, o faturamento bruto da Transdata, informa Telles, cresceu consideravelmente em relação aos anos anteriores. "Além do aumento de vendas do validador V6®, nossos serviços estão sendo muito bem vistos pelos clientes, o que fez crescer, também, a contratação da nossa solução de rede de vendas, bem como a renovação de importantes contratos e novos clientes. Nessas renovações, constatamos ainda que os clientes incluíram novos produtos em suas frotas que antes não haviam adquirido. Isso é resultado de um atendimento preciso e de alto nível com os clientes, aliado às tecnologias e soluções que disponibilizamos no mercado de mobilidade", destaca o dirigente.

A Transdata, afirma Telles, tem como objetivo atender às necessidades dos operadores e passageiros com tecnologias inovadoras, conectadas e completas em ITS: bilhetagem eletrônica, biometria facial, tarifa georreferenciada, gestão de frotas e operações, vídeomonitoramento, rede de vendas e meios de pagamento, aplicativos, rodoviário, relacionamento e fidelidade, datacenter. "Além das possibilidades envolvendo cartões de débito e crédito bancários com tecnologia contactless, o pagamento por mobile, usando ou não tecnologia NFC, é a grande tendência. Novos arranjos de pagamento devem surgir para explorar essa tecnologia e torná-la acessível", completa Telles.

Dentre os projetos internacionais em andamento, ele destaca o case de Angola, um dos mais desafiadores da Transdata. "Além de ser o primeiro trabalho no continente africano, seu foco foi na educação e reconstrução de um país inteiro. Precisamos nos envolver em toda a operação até chegar ao usuário. Nosso dispositivo controla da catraca até o itinerário eletrônico dos ônibus, e todo o sistema roda em nuvem. Trabalhamos bastante e ver a evolução do programa nos dá muito orgulho, já que, antes da implantação, os estudantes perdiam muito tempo no deslocamento de casa para a escola, o que acarretava, muitas vezes, na desistência escolar", conta Telles. "Somos fornecedores exclusivos de toda solução de ITS necessária, desde a bilhetagem eletrônica até a telemetria da frota, monitoramento das operações via GPS e plataforma de software em nuvem."

## Dataprom com avanços sintonizados com o mercado

Para o controle de fraudes no transporte público, dois recursos se mostram muito importantes: a biometria facial, que, apesar de estar disponível no mercado há alguns anos, está ainda em plena evolução, e o pagamento embarcado diretamente via cartão de crédito. "Ambas as tecnologias são pilares para a otimização dos custos operacionais, pois possibilitam que os cobradores sejam retirados dos ônibus e favorecem a redução da evasão de receitas", assinala Gloecir Bianco, gerente comercial da Dataprom.

A empresa também apresenta a evolução do controlador semafórico Dataprom para a nova versão DP40A. “Uma versão mais robusta que, em combinação com upgrades dos softwares,permitirá tornar os cruzamentos muito mais inteligentes e adaptados à fluidez do trânsito de cada local”, diz Alexei Fonseca, gerente de tecnologia da companhia.

A maior novidade, porém, é o Go! Movie, uma plataforma interativa, que opera utilizando um equipamento instalado em ônibus, o qual cria uma rede wi-fi própria, a qual pode ser acessada por dispositivos móveis como celulares, tablets e notebooks. “Utilizando os principais navegadores de internet do mercado, a plataforma disponibiliza um portal que é habilitado após a realização de um cadastro. Nessa plataforma são encontrados conteúdos de entretenimento como músicas, seriados, documentários e filmes de diversos gêneros, certificados e licenciados pelos principais estúdios do mercado como Fox e Warner”, conta João Paulo Franqueto, gerente de integração da Dataprom.

Entre os contratos de maior destaque em 2018, a empresa desenvolveu projetos em diferentes capitais. Em Curitiba(PR), instalou o sistema de bilhetagem eletrônica e de gestão de frota para 1,4 mil veículos, 329 estações-tubo, 21 terminais de integração, e 6,5 mil pontos de parada. Em Manaus(AM), junto ao Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado do Amazonas (Sinetram), a Dataprom forneceu bilhetagem eletrônica e solução para gestão de frota para aproximadamente dois mil veículos.Houve também projetos para atendimento dos sistemas de transporte de São Luís, no Maranhão, e de Palmas, no Tocantins. Para 2019, a expectativa é realizar a gestão de frota dos veículos que farão o transporte de atletas durante os Jogos Pan-Americanos de Lima, no Peru.

Na opinião de Anderson Silva, gerente de negócios da Dataprom, os cartões de transporte tendem a ser mantidos, principalmente para vale-transporte, gratuidade e estudantes. “Mas, para o usuário avulso ou usuário eventual, o cartão de crédito contactless deve crescer como meio de pagamento, pois, além de possibilitar o pagamento sem contato e sem senha, também possibilita o pagamento via celular com as tecnologias SamsungPay e ApplePay”, diz.

## Digicon apresenta evolução em várias linhas

Elton Barcelos, gerente comercial de mobilidade urbana da Digicon, observa que existe uma mobilização no mercado no uso de outros meios de pagamento para aceitação no transporte público urbano. “Esta mobilização está acontecendo com a entrada de vários players que aproveitam seus próprios relacionamentos com os usuários do sistema de transporte por meio de aplicativos, interfaces para cadastros e atendimentos e vendas dos créditos para direitos de viagens, que poderão ser apresentados e validados”, diz ele, explicando que os meios de pagamento complementares aos cartões tradicionais dos sistemas de bilhetagem são QRCode, dispositivos NFC como celulares, relógios e pulseiras, além de cartões bancários EMV.

A Digicon lançou soluções de novos validadores com tecnologia por leitores com certificação EMV para transações através de cartões bancários de crédito e débito. “Em 2018, foi apresentado o sistema de bilhetagem eletrônica com tarifa seccionada para uso em linhas rodoviárias, com a venda de passagens a bordo. Desenvolvemos ainda um terminal de bordo com sistema operacional Android com recursos touchscreen para uso integrado com as tecnologias embarcadas”, conta o gerente comercial, acrescentando: “Estamos lançando validadores com leitores QRCode embutido, além de trabalhar na integração de nossos sistemas e validadores para aceitação dos novos meios de pagamentos”.

Em 2019, a Digicon apresentará uma nova evolução do sistema de bilhetagem eletrônica, buscando aprimorar o atendimento ao mercado. “O foco principal será a integração com parceiros tecnológicos para uso de novos meios de pagamento. Outra solução para o ano de 2019 será o desenvolvimento do bilhete de passagem eletrônico rodoviário (BPe), que deverá flexibilizar o processo de venda de passagens com a possibilidade da emissão pela internet, substituindo os documentos atualmente utilizados em papel”, comenta Barcelos.

A Digicon destaca alguns projetos importantes como o atendimento e manutenção do Bilhete Único de São Paulo, Metrô São Paulo e Via Quatro (CCR), com o fornecimento, implantação e suporte em equipamentos e sistemas para as linhas 4 e 15 do Metrô de São Paulo, além do Metrô do Rio de Janeiro, com o fornecimento e suporte em equipamentos e sistemas.

A Digicon também desenvolve soluções em centrais de controle de semáforos, contando com o sistema adaptativo em tempo real, que consiste em monitorar as condições de tráfego, promovendo ajustes e melhor distribuição de tempos dos semáforos a partir das informações recebidas dos detectores que medem o fluxo de veículos. “Tais tecnologias permitem a consolidação do uso dos sistemas ITS e das centrais de monitoramento e controle de tráfego, efetivando módulos de priorização do transporte coletivo atuando de maneira dinâmica e inteligente nas redes semafóricas”, informa Barcelos. ■

PROCLOUD
Sistema de bilhetagem eletrônica baseado na nuvem.
flag
A nova geração da bilhetagem eletrônica chegou a Campinas.
Campinas é a primeira cidade no Brasil a operar com o PROCLOUD, o sistema de bilhetagem eletrônica baseado na nuvem.
Mais seguro, mais econômico e muito mais flexível. O novo sistema é mais uma solução de mobilidade da PRODATA para o transporte público.
www.prodatamobility.com.br
PRODATA
mobility Brasil